



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**"Resultados clínico-quirúrgicos y complicaciones de la  
cirugía endoscópica nasosinusal en el HNERM (enero  
2006 a diciembre 2008)"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Otorrinolaringología

**AUTOR**

Luis Rene QUIROZ RAMÍREZ

**ASESOR**

Beatriz Olinda LEIVA POMACAHUA

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Quiroz L. Resultados clínico-quirúrgicos y complicaciones de la cirugía endoscópica nasosinusal en el HNERM (enero 2006 a diciembre 2008) [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2009.

---

# Indice

**Indice**

**Carátula**

**Agradecimiento**

**Dedicatoria**

**I. Resumen**

**Summary**

<b>II. Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>III. Material y Métodos .....</b>	<b>40</b>
<b>IV. Resultados .....</b>	<b>44</b>
<b>V. Discusión .....</b>	<b>60</b>
<b>VI. Conclusiones .....</b>	<b>73</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexos:</b>	
<b>Ficha de Datos .....</b>	<b>82</b>

## ***Agradecimiento***

*Al staff médico del servicio de Otorrinolaringología del  
Hospital Nacional Edgardo Rebagliati M. – EsSalud en la persona  
de la,*

***Dra. Beatriz Leyva Pomacahua.***

*Maestra y amiga.*

## ***Dedicatoria***

*A Lucio René y Nelly Gladis, mis padres.*

*A Eufrocina, mi esposa.*

*A Gabriel Manuel y Karina Fabiola, mis hijos*

*Son Uds. la razón suficiente para seguir  
superándome en mi vida profesional.*

*Están Uds. en mi corazón..*

## **Trabajo de Investigación:**

### **“Resultados Clínico- Quirúrgicos y Complicaciones de la Cirugía Endoscópica Nasosinusal en el HNERM ” (Enero 2006 a Diciembre 2008)**

## **I. Resumen**

**Autor :** Luis René Quiroz Ramírez

**Tutor :** Dra. Beatriz Leyva Pomacahua

**Objetivos:** Evaluar cuáles son los resultados obtenidos mediante la cirugía endoscópica nasosinusal en estas patologías y sus complicaciones en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD.

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo (revisión documentaria) de 52 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica y/o pólipos nasales que fueron intervenidos mediante CENS en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati M. – EsSalud (2006-2008). La Ficha de Datos y los reportes diagnósticos clínico-radiológicos y patológicos fueron los instrumentos de investigación.

**Resultados:** La edad promedio fue de  $47.8 \pm 10.3$  años; el grupo etáreo más frecuente fue entre 30 a 59 años (69.25%), con predominancia masculina. 37 casos (71.15%) presentaban antecedentes patológicos nasales. El 84.60% acusaban dificultad respiratoria, el 90.40% presentaban rinorrea; el 88.45% tumor polipoideo en fosas nasales. Con mayor frecuencia el diagnóstico clínico fue sinusitis crónica (28.85%); sinusitis crónica + poliposis bilateral (40.35%). Las técnicas quirúrgicas más frecuentes fueron polipectomía + etmoidectomía bilateral + septoplastía (21.15%), polipectomía + etmoidectomía + ACO (21.15%) y la antrostomía + uncinectomía + etmoidect. + polipectomía (13.45%). Las complicaciones por sangrado fueron mínimas (3.80%). La evaluación clínica al tercer mes evidenció 47 casos (91.40%) con fosas permeables, no rinorrea no obt. respiratoria. El seguimiento tomográfico evidenció 44 casos (84.80%) con resultados negativos. El procedimiento fue de excelente a bueno en 44 casos (84.80%).

**Conclusiones:** La cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) es un procedimiento eficaz no sólo en un plazo de tiempo corto después de la intervención, sino también a largo plazo, por lo que debe ser considerada como una alternativa de elección en el tratamiento de las enfermedades complicadas sinusales. Se trata de una técnica segura que generalmente nos permite evitar una técnica abierta que es más agresiva y con una mayor morbilidad. El tiempo de recuperación es más corto y las barreras naturales de la infección permanecen intactas con la utilización de la técnica endoscópica. Este procedimiento ha pasado de ser la mayor opción terapéutica a suponer un tratamiento más de la terapéutica actualmente aceptada.

**Clave: CENS. Rinosinusitis. Pólipos.**

## **"Clinical and Surgical Results and Complications of endoscopic sinus surgery in the HNERM" (January 2006 to December 2008)**

### **Summary**

**Objectives:** To assess what are the results obtained by endoscopic sinus surgery in these diseases and its complications in the service of Otolaryngology, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD.

**Material and Methods:** A retrospective, observational, transversal and descriptive (documentary review) of 52 medical records of patients diagnosed with chronic rhinosinusitis and / or nasal polyps that were operated on by FESS in the National Hospital Edgardo Rebagliati M. - EsSalud (2006-2008). Data Sheet and reports clinical and radiological diagnoses and pathological were the research instruments.

**Results:** The mean age was  $47.8 \pm 10.3$  years, the most common age group was between 30-59 years (69.25%), with male predominance. 37 cases (71.15%) had nasal pathological history. The 84.60% accused respiratory distress, a 90.40% had rhinorrhea, the 88.45% polypoid tumor in the nostrils. Most often the clinical diagnosis was chronic sinusitis (28.85%) bilateral polyposis with chronic sinusitis (40.35%). Surgical techniques were the most frequent bilateral ethmoidectomy polypectomy + septoplasty (21.15%), polypectomy, ethmoidectomy + + ACO (21.15%) and antrostomy + + ethmoidectomy + Polypectomy (13.45%). The bleeding complications were minimal (3.80%). The clinical evaluation at the third month showed 47 cases (91.40%) with septic permeable, not obt no rhinorrhea. breathing. The follow-up CT showed 44 cases (84.80%) with negative results. The procedure was excellent to good in 44 cases (84.80%).

**Conclusions:** The endoscopic sinus surgery (FESS) is an effective procedure not only within a short time after the intervention, but in the long term, so that should be considered as an alternative choice in the treatment of complex diseases sinus. This is generally a safe procedure that allows us to avoid an open technique is more aggressive and with greater morbidity. Recovery time is shorter and the natural barriers of infection remain intact with the use of the endoscopic technique. This procedure has gone from being the largest therapeutic option to be a therapeutic treatment of currently accepted.

**Key: CENS. Rhinosinusitis. Polyps.**



## II. Introducción

La patología nasosinusal crónica, cuyo representante es la Rinosinusitis crónica, es una enfermedad relativamente frecuente en la práctica médica, que se caracteriza por la persistencia de los signos y síntomas durante doce semanas o más; con cambios estructurales e histológicos de la mucosa nasosinusal y del hueso subyacente causada por la inmovilidad del mucus, obturación del complejo osteomeatal con la presencia de gérmenes patógenos resistentes al tratamiento convencional, secundarias a sinusitis agudas no tratadas o tratadas inadecuadamente, que puede estar asociada o no a poliposis nasal.<sup>1-4</sup>

En nuestro hospital, en el servicio de ORL, se evalúan a pacientes con sintomatología de sinusitis crónica que han recibido múltiples antibióticos con una respuesta inadecuada a dichos tratamientos, en cuyo caso la patología sinusal persiste o recidiva al cabo de algunas semanas; en muchos de los casos se encuentra asociado a factores que perpetúan la cronicidad como poliposis nasal, rinitis alérgica, septum nasal desviado, etc.

La cirugía endoscópica nasosinusal (CENS), se viene utilizando cada vez más en todas partes del mundo,<sup>5-8</sup> y aquí en nuestro hospital no es la excepción. Una de las grandes ventajas que ofrece la visión endoscópica es poder examinar en directo la anatomía endonasal in vivo, permitiendo poder detectar con bastante exactitud las causas del bloqueo osteomeatal, las variaciones anatómicas y la naturaleza de las lesiones. La tomografía

computarizada ha puesto el complemento diagnóstico ideal para desarrollar una mentalidad más funcionalista y menos radical a la hora de establecer las estrategias terapéuticas de la sinusitis.<sup>9</sup>

Así pues, en los últimos 10 años la cirugía endoscópica con abordaje endonasal ha ido sustituyendo en casi todo el mundo a las técnicas clásicas de abordaje externo, tipo Caldwell-Luc y Ermiro de Lima, y a las etmoidectomías externas, con mejores resultados, menor traumatismo quirúrgico, e incluso menor riesgo. Las técnicas de abordaje externo no se han condenado a desaparecer, pues si bien pueden haber quedado obsoletas para el tratamiento de una sinusitis crónica circunscrita de uno o varios senos, pueden ser necesarias para un abordaje combinado (externo y endonasal) de una complicación, de recidivas múltiples de sinusitis o de determinada patología tumoral.

## **Marco Teórico**

### **Rinosinusitis crónica<sup>1,2,10</sup>**

La rinosinusitis crónica, considerada en la actualidad como un proceso de osteomielitis rino-sinusal, representa un gran reto para el otorrinolaringólogo, la resolución de esta enfermedad dependerá de lo siguiente:

1. Tipo de paciente.
2. Diagnostico preciso
3. Terapéutica apropiada
4. Seguimiento postratamiento.

Es importante determinar posibles alteraciones y anormalidades asociadas a la rinosinusitis, ubicadas al nivel de: vía aérea, estructuras ciliar, transporte de iones, respuesta a la infección, e incluso, el nivel emocional.

La severidad de la rinosinusitis estará en relación a la resistencia bacteriana, la agresión tisular y el funcionamiento del sistema inmunológico.

Es la enfermedad persistente de la mucosa nasosinusal, con signos de síntomas que se mantienen durante 12 o más semanas de evolución, con cambios estructurales e histológicos de la mucosa naso-sinusal y del hueso subyacente.

En cuanto a la frecuencia, se trata de una enfermedad mundial; Tiene una prevalencia de casi 15% (37 millones de personas) en Estados Unidos y se encuentra entre las condiciones crónicas más comunes. Se manifiesta por igual en ambos sexos, todas las razas y edades, incrementada con factores ambientales. De 6 a 59% de pacientes portadores de VIH, cursa con rinosinusitis crónica. La rinosinusitis es la quinta enfermedad más frecuente para la cual se prescribe un antibiótico.

Presenta alta morbilidad, que altera el rendimiento escolar y la dinámica del desarrollo infantil; en el adulto, disminuye su productividad. La mortalidad es baja y se debe a complicaciones como: asma severa, meningitis y abscesos cerebrales.

## **Fisiopatología. Factores involucrados<sup>1,2</sup>**

1. Mucina
2. Capa de moco
3. Transporte muco-ciliar.
4. Epitelio
5. Mucosa
6. Submucosa
7. Componente glandular
8. Componente vascular
9. Inmunoglobulina secretora

La mucina es una glicoproteína con actividad antimicrobiana local, ubicada en la porción mas superficial de la capa de moco; Constituye la barrera protectora que se encarga de atrapar partículas, microorganismos, alergenicos y sustancias tóxicas. Contiene gran cantidad de proteínas como: albúmina, inmunoglobulina G y M, complemento y fibrinógeno. Todas provienen de la exudación plasmática a través de la permeabilidad capilar. En la rinosinusitis crónica hay abundante mucina y disminución del transporte mucociliar.

La capa de moco tiene un componente seroso (profundo) y otro mucoso (superficial) en toda la extensión del área nasosinusal; hay que hacer la salvedad, que en la zona olfatoria, la cual es esa pequeña área situada entre el tabique y el cornete superior, la capa sol está en superficie y la capa gel es la que está incluyendo las terminaciones nerviosas, esto permite que las partículas odoríferas se disuelvan en esta capa sol.

En la capa de moco se encuentran las estructuras ciliares. El fluido periciliar proveniente de las celulares serosas, es rico en proteínas plasmáticas como la albúmina, Ig M, Ig G, factores de complemento, lactoferrina, lisozima, factor inhibidor de leucoproteasa e Ig A secretora, la cual es una molécula de defensa de las mucosas que inhibe la adhesión bacteriana en la mucosa del tracto respiratorio.

El transporte mucociliar es uno de los elementos mas importantes en el funcionamiento normal de los senos paranasales. Constituye un factor de protección local. La fase fluida es capas de arrastrar cualquier partícula contenida en el aire, mantiene un sistema de limpieza permanente. Las responsables del transporte mucociliar son las células epiteliales ciliadas. Una célula tiene de 50 a 300 cilios, efectuando 14 sacudidas por minuto. En la cavidad nasal, el epitelio es tubular simple, con glándulas seromucosas escasas. El epitelio nasosinusal es pseudo-estratificado cilíndrico ciliado y esta formado por células epiteliales cilíndricas, responsables del transporte mucociliar, células secretoras no ciliadas; células Globet, productoras de moco, predominan en la porción nasal y células basales.

La mucosa sinusal no es una barrera pasiva, sino que responde a estímulos; actúa en la prevención de la colonización e infección bacteriana. El grosor de la mucosa de los senos, varia de 0,2 a 0,8, sin ser uniforme en las diferentes cavidades sinusales.

La capa sub-epitelial consiste en el tejido conectivo que se adhiere fuertemente al periostio subyacente. Las células Gobler y las glándula

sermoucosas de la submucosa, producen secreciones en la superficie del tracto respiratorio superior.

En la rinosinusitis crónica se encuentran aumentada las células Goblet y las glándulas de la submucosas.

En relación con el componente glandular, las células mucosas producen glicoproteínas con actividad antimicrobiana local, que actúan en la respuesta secretora temprana ante las infecciones del tracto respiratorio superior y la respuesta secretora tardía se lleva a cabo a través de proteínas glandulares.

El componente vascular es el responsable del: flujo sanguíneo, vascularidad, microcirculación y exudado plasmático y es de dominado por proteínas plasmáticas extravasadas y mediadores inflamatorios.

La inmunoglobulina secretora es producida por las células plasmáticas locamente adyacentes a las glándulas submucosas. Su función es excluir al microorganismo de los tejidos.

Las causas de la rinosinusitis crónica obedecen al huésped y al ambiente. Las inherentes al huésped son: anatómicas, genéticas, inmunológicas, sistémicas y dentarías. Aquellas derivadas del ambiente incluyen: gérmenes, trauma, irritantes, temperatura, humedad e iatrogenia.

- **Alergia:** la patogénesis es similar a la de la etiología viral, con obstrucción de la mucosa del ostium, hipoxia y colonización. El edema de las membranas mocosas y la rinorrea clara son muy importantes, así como los mediadores químicos inflamatorios.

- **Inmunodeficiencias:** no solo favorecen sinusitis como entidad única, sino que se combinan con la otitis y/o neumonías. Existen inmunodeficiencias primarias y secundarias. Las inmunoglobulinas séricas y las subclases de IgG, no tienen la habilidad de adecuada respuesta a los antígenos de los gérmenes capsulados. Puede presentarse: deficiencia de IgG2, deficiencia total de inmunoglobulina e hipoglobulinemia variable, complemento, fagocitosis, celular T y disfunción ciliar.
- **Reflujo gastroesofágico:** el efecto es directo en la mucosa nasal, iniciando respuesta inflamatoria con edema y alteración del "clearance" mucociliar. Un 32% de pacientes con reflujo gastroesofágico presentan por pHmetría, reflujo nasofaríngeo.
- **Fibrosis quística:** conocida enfermedad autosómica recesiva, en la cual se puede desarrollar, además de la rinosinusitis, enfermedad pulmonar crónica, pólipos, insuficiencia pancreática, cirrosis biliar.
- **Disquinesia ciliar primaria:** se incluye en el grupo de desórdenes inmunológicos, en pacientes con historias de procesos de otitis media, rinosinusitis y bronquitis crónica, con bronquiectasias, se debe descartar esta patología.

### **Microbiología asociada con rinosinusitis crónica<sup>11</sup>**

Las bacterias patógenas de la rinosinusitis crónica presentan gran diferencia con las involucradas en los procesos agudos. Se encuentran los

gérmenes propios de la enfermedad aguda, pero que han desarrollado resistencia y adicional a eso, otros gérmenes implicados de gran importancia, en particular los anaerobios.

**Bacterias:** *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulosa*(-), *Haemophilus influenzae* no tipificable, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae* resistente, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus intermedius*, *Pseudomonas aeruginosa*, Especies de *Nocardia*, Bacterias anaerobias.

En los procesos crónicos, es frecuente la infección polimicrobiana, e incluso debemos descartar la infección micótica asociada. De la gran población de hongos que se pueden presentar en los procesos crónicos rinosinusales, los mas frecuentes son hongos: especies de *Aspergillus*, *Cryptococcus neoformans*, Especies de *Candidas*, *Sporotrichum schenckii*, Especies de *Alternaria*.

### **Microbiología de la sinusitis crónica en distintas entidades**

Existen gérmenes que se presentan con mas frecuencia en rinosinusitis crónica, de acuerdo con diferentes condiciones clínicas de base. Así tenemos en pacientes con:

- **Neutropenia:** *Pseudomonas*, Hongos, *Aspergillus*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Alternaria*.
- **Diabetes:** *Staphylococcus*, *Streptococcus*, gram (-), enterobacterias; hongos: *Cándida* en el niño y *Mucor* en el adulto.



- **Infecciones nasocomiales:** aerobios, como bacilos gram (-) Streptococcus, Staphylococcus, anaerobios, Pseudomonas, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Serratia.
- **SIDA:** flora variada, patógenos habituales, Pseudomonas, Staphylococcus aureus, Streptococcus. Hongos: Cándida, Aspergillus, Criptococo, Rhizopus, microsporum, parásitos, como acantamoeba y otros: microbacterias, citomegalovirus.
- **Fibrosis quística:** tendremos predominio de Pseudomonas aeruginosa y Staphylococcus aureus, presentándose en un elevado porcentaje de casos, la combinación de ambas bacterias.

### **Sintomatología<sup>12,13</sup>**

La rinosinusitis crónica cursa con manifestaciones clínicas mas sutiles que la enfermedad aguda, presentándose muchas veces sin dolor ni fiebre, a menos que una complicación este presente.

### **Examen clínico<sup>14</sup>**

El paciente puede presentarse con secreción mucopurulenta nasal o un drenaje faringeo posterior. Se incluye:

Examen general: buscamos condiciones de base y patologías asociadas (mucocoele etc.)

## Sintomatología de la rinosinusitis crónica<sup>13</sup>

### Criterios mayores

Descarga purulenta anterior  
Descarga purulenta posterior  
Obstrucción Nasal  
Congestión Facial  
Dolor facial  
Hiposmia-Anosmia  
Fiebre (aguda)

### Criterios menores

Cefalea  
Otalgia  
Halitosis  
Dolor Dental  
Tos  
Fiebre (no aguda)  
Fatiga

### Diagnostico probable de rinosinusitis

2 o mas criterios mayores

1 mayor y 2 menores

- ♦ **Rinoscopia anterior:** precisamos criterios mayores o menores, así como complicaciones locales.
- ♦ **Endoscopia diagnostica:** visualizamos desordenes inflamatorios y estructurales del área nasosinusal.
- ♦ **Manejo simultaneo** con otras especialidades(de acuerdo a la orientación): alergología, oftalmología, neumología, infectologia, neurocirugía y otras.

La Endoscopia nasal es un excelente y muy actual método diagnostico para la evaluación directa de las diferentes estructuras intranasales. Permite evaluar alteraciones de origen mucoso, óseo y presencia de secreciones.

Complementa el examen nasal convencional. Puede ser flexible o rígida; tiene utilidad diagnóstica y de monitoreo. Se utiliza de 0° o de 30°, de 2,7mm o de 4mm, previa colocación de descongestionante con vasoconstrictor al 1% y anestésico en aerosol: retracaina al 2%. Se espera de 5 a 10 minutos y se hace la exploración de las diferentes estructuras de las fosas nasales.

Podemos tener hallazgos como: desviación septal, concha bullosa, cornete paradójico, bula etmoidal prominente, pólipos, tumores, malformaciones, hipertrofia adenoidea y cuerpos extraños.

Permite toma de muestra para cultivo de aerobios, anaerobios y hongos, e incluso toma de biopsia dirigida.

Se busca correlacionar con hallazgos endoscópicos y radiológicos en cada paciente.

### **Imagenología<sup>9</sup>**

El diagnóstico de la rinosinusitis se confirma con el estudio de elección por excelencia que es la tomografía Computarizada de senos paranasales indicada en:

1. Fracaso de la terapia médica máxima.
2. Sospecha de complicaciones.
3. Tumor
4. Traumatismos
5. Malformaciones
6. Preoperatorio

La Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es otro recurso diagnostico de imagen, que tiene sus indicaciones precisas:

1. Casos complejos
2. Tumores extensos
3. Complicaciones severas
4. Micosis
5. Enfermedad inflamatoria tumoral
6. Extensión orbitaria e intracraneal

No se justifica para diagnostico de sinusitis.

### **Exámenes paraclínicos**

1. **Laboratorio:** Hematología completa, glicemia VSG/proteínas Creativa(infección), inmunoglobulinas y sus fracciones, HIV, electrolitos en sudor, intradermorreacciones(TBC-Hongos), pruebas vírales.
2. **Estudio de secreciones:** Permite identificar el agente etiológico, con base en la coloración del Gram, cultivo y antibiograma para aerobios, anaerobios y hongos, así como el conteo y tipo de leucocitos.

Otros exámenes incluyen: citología nasal, test de alergia, rinomanometria, aspiración del seno, biopsia de la mucosa nasal y sinusal, transiluminacion, ultrasonido y test de aclaramiento mucociliar.

### **Tratamiento**

Contempla cuatro modalidades; tratamiento medico, tratamiento quirúrgico, la combinación de ambos y tratamiento preventivo.

## **Tratamiento médico**

Tiene como objetivo de disminuir la morbilidad de la enfermedad sinusal. Incluye terapia: antimicrobiana, anti-inflamatoria, mucolíticos y descongestionantes, antialérgica, tópica sinusal, soporte nutricional y otras alternativas.

### **Terapia antimicrobiana<sup>9</sup>**

Va dirigida a disminuir la morbilidad y evitar complicaciones sépticas como: osteomielitis facial, trombosis del seno cavernoso, meningitis, celulitis orbitaria, absceso orbitario, absceso cerebral.

Disminuye la carga bacteriana local. Puede ser: oral (amplio espectro), parenteral (intramuscular o intravenoso ) y tópica nasal.

La terapia antimicrobiana puede ser pre o postoperatoria, basada en cultivos y antibiograma, por un periodo de 4 a 6 semanas.

### **Criterios de selección del antimicrobiano:**

La terapia antimicrobiana dependerá de los agentes causales mas frecuentes, teniendo en cuenta los factores de resistencia del germen y los factores de afectividad del medicamento.

Así tenemos:

1. **Betalactámicos:** debemos comenzar siempre con los betalactámicos, con un curso estable de 4 o 6 semanas, asegurando una excelente penetración en los tejidos.

2. **Macrolidos:** se utilizan en pacientes alérgicos a la penicilina y son excelentes en asmáticos esteroide-dependientes.
3. **Quinolonas respiratorias:** son las que poseen mejor penetración ósea y poca resistencia. Ellas son: Garifloxacina. Levofloxacin, Moxifloxacin, Ciprofloxacina. Se utilizan a partir de la adolescencia.
4. **Combinaciones de antibióticos:** en particular, en casos de pacientes con cuadros severos, con complicaciones, hospitalizados, para cubrir gérmenes aerobios y anaerobios. Pueden combinarse: clindamicina-quinolonas, metronidazol-macrolidos, aminoglicosidos-cefalosporinas de cuarta generación y otros.

### **Antiinflamatorios**

La medicación antiinflamatoria de elección es el esteroide, el cual disminuye la inflamación de la mucosa. Alivia la mucosa patológica, disminuye la secreción y mucina y mejora la función del ostium. Es una terapia adyuvante, comúnmente empleada.

### **Mucolíticos y descongestionantes**

En altas dosis, los mucosliticos, disminuyen la viscosidad de las secreciones, reduciendo el estasis de moco, favorecen la permeabilidad del ostium. Ejemplos: ambroxol, guayacolato de glicerilo. Son beneficiosos en el tratamiento de la rinosinusitis.

Los descongestionantes son agonistas alfa-adrenérgicos, disminuye el volumen de los sinusoides, aumenta la actividad del ostium, con efecto cilio-

estimulador. Facilitan el drenaje y la ventilación, favoreciendo la penetración de los antibióticos.

### **Antialérgicos**

Se utilizan especialmente en condiciones de alergia. Tenemos:

1. Antihistaminicos(antagonistas de los receptores H1 de la histamina); existe un variado grupo de ellos.
2. Estabilizadores del mastocito, que impide la liberación de mediadores; ejemplo: el cromolicoato de sodio.
3. Antileucotrienos: atenúan la infiltración de células inflamatorias, por bloqueo de receptores de leucotrienos: pranlukast, montelekst, zafirlukast.

### **Tópico nasal**

- ◆ Descongestionantes: Recordar el efecto rebote; Deben utilizarse con precaución para evitar rinitis medicamentosa. Se tiene: oximetazolina, nafazolina, terrahidrazoina, etc.
- ◆ Antihistamínico: previene la degradación del mastocito, ejemplos: azelastina, levocabastina.
- ◆ Esteroides: esenciales, junto con los antibióticos, en el tratamiento de la rinosinusitis crónica, efecto sistémico mínimo, fluticasona, bclometasona, mometasona, budensonida, triamcinolona, etc.
- ◆ Lavados: soluciones preparadas con base en suero salino.
- ◆ Irrigaciones: soluciones de antibióticos a diferentes presiones, con Water Pik, soluciones de Pretz.

- ◆ Spray: como agua de mar estéril.
- ◆ Nebulizaciones: Sinu-neb en aerosol(solución antibiótica, o nebulizaciones con vapor de agua para fluidificar secreciones.
- ◆ Pomadas: con base en antibióticos, con o sin esteroides, anfotericina y otras.

### **Soporte nutricional**

Dieta de protección gastro-duodenal y medicación y medidas antirreflujo en los casos indicados:

- ◆ Vitaminas: A favorece la aerobiosis e incrementa la IgA, vitaminas C y E, previenen daño a la membrana celular.

Los lácteos aumentan la mucosidad en las vías respiratorias, teniendo presente en la edad infantil también los cítricos y los colorantes.

### **Otras alternativas**

1. Ejercicios: mejora la ventilación nasal por efecto simpaticomimético, aumentando el flujo mucociliar.
2. Terapia holística: incluye remedios homeopáticos, hierbas medicinales y aromáticas.
3. Interleuquinas: utilizadas en infecciones con alta resistencia bacteriana y en casos tumorales donde el componente inflamatorio es severo. Igualmente en rinosinusitis que cursan con otras patologías.
4. Medula ósea intrasinusal: en la rinosinusitis crónica, la patogénesis de la mucosa esta bien estudiada y conocida, no así la patogénesis del hueso subyacente.



Se han realizado estudios con osteoclastos humanos de medula ósea cultivados con osteoblastos del seno etmoidal, útiles para la investigación de la remodelación y reabsorción ósea del sistema sinusal.

Radiación intracavitaria: llamada radiosinuviorthesis; se utiliza en 186 RE coloidal para la mucositis sinusal que cursa con mastoiditis bilateral, sinusitis recurrentes resistentes a farmacoterapia y tratamiento quirúrgico.

### **Tratamiento quirúrgico<sup>14-17</sup>**

Utilizado en pacientes con rinosinusitis crónica refractaria a tratamiento medico apropiado y en cuadros recurrentes con obstrucción del drenaje sinusal.

La cirugía limitada al área del complejo osteomeatal, en el cual drena el etmoides anterior, maxilar y frontal, es a menudo suficiente, evitando extirpaciones radicales de la mucosa, sin olvidar las rinosinusitis posteriores(etmoides posteriores y esfenoides) con repercusión importante en la vía aérea inferior, en las cuales, se deberá realizar igualmente la liberación de su drenaje fisiológico.

El tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis sin embargo se debe combinar con la cirugía de la causa estructural que la ocasiona, como adenoidectomia, cirugía septal y reducción del tamaño de los cornetes, siendo esta cirugía, en particular en el niño, de carácter conservador.

En complicaciones infecciosas sinusales, la cirugía deberá ir siempre precedida de una terapia medica máxima de tipo parenteral y la cirugía endoscópica funcional cumplirá los criterios de ser mínimamente invasivos, conservando en lo máximo la fisiología nasal.

### **Tratamiento combinado**

Debe incluirse antibióticos, para disminuir la carga bacteriana, erradicar la infección y prevenir complicaciones, el uso de esteroides, destinado a reducir la inflamación y la patología de ella derivada; la cirugía, con la finalidad de mejorar el drenaje y restaurar el funcionalismo dependiente de alteraciones estructurales.

El mantenimiento medico debe ser pre y post operatorio en todos los casos.

### **Tratamiento preventivo**

La prevención es básica en el manejo de la rinosinusitis crónica, empezando por la información y orientación al paciente, el control ambiental, en particular en alérgicos. Igualmente el uso de inmunoestimulantes vía oral, vacunas e inmunoterapia.

En las vacunas, tenemos grandes adelantos, como su fabricación por Ingeniería genética: neumococos, haemophylus y virus sincitial respiratorio(las mas usadas mundialmente), evitando así el uso de vacunas con gérmenes vivos atenuados.

La inmunoterapia es útil en el control de las alergias y prevención de recurrencias, en pacientes con factor alérgico en la relación con rinosinusitis crónica. Estimula los anticuerpos que bloquean la IgE, reduce la liberación de histamina de basófilo, incrementa las células T supresoras, y disminuye la respuesta citoquina-linfocito.

Se utiliza en pacientes con difícil control del medio ambiente, y efectos colaterales significativos de la medicación. Va dirigida a la modulación, a largo plazo, de las sintomatologías alérgicas.

### **Poliposis Nasal<sup>5,15,18-20</sup>**

La poliposis nasosinusal es un proceso inflamatorio benigno, severo de la mucosa nasoesinusal. Las primeras descripciones se encuentran en la India, 1,000 AC. También fueron descritos por los Egipcios, quienes diseñaron los primeros instrumentos para su remoción. Avicena (980-1037), se refería a ellos como reminiscencia de las hemorroides, por lo cual se utilizaban técnicas de ligaduras para su exéresis. Descripciones de la edad antigua a cargo de los Árabes consideraban que eran ocasionadas por infiltración de la mucosa por suero del paciente. En el Siglo XIX, se encuentran las primeras referencias de su probable etiología infecciosa. Se les llamo "Etmoiditis necrotizante" considerando que el origen era la mucosa etmoidal.

### **Definición**

Los pólipos nasales son protrusiones mucosas benignas que surgen secundarios a procesos inflamatorios crónicos de la mucosa del mucoperiostio

o mucopericondrio. Estas masas aumentan de tamaño por acumulación de fluido intracelular, edema vascular, acumulación de polisacáridos, absorción elevada de sodio, e incremento en la permeabilidad al cloro. Estos factores ocurren en presencia de submucosa relativamente normal. A causa de estos episodios sucesivos de edema inflamatorio localizado pueden facilitar la transformación submucosa normal a submucosa polipoide normal.

### **Epidemiología**

Son las masas intransales benignas mas frecuentes. La frecuencia en la población general es de un 4%. Es mas frecuente en hombres que en mujeres. La incidencia es más elevada a partir de los 35-40 años. Es poco frecuente encontrarlos en la infancia. En este grupo de edad, la presencia de pólipos se encuentran altamente asociada a la fibrosis quística. También existe una asociación, en todos los grupos etareos con asma bronquial intrínseca y en pacientes con intolerancia a la Aspirina y a los AINES. En este grupo la frecuencia es similar en ambos sexos. Se ha estimado una proporción en pacientes alérgicos hasta del 4% y en pacientes asmáticos hasta en un 7%.

### **Etiología**

A pesar de conocerse desde hace casi 3,000 años, en el momento no se conoce muy bien la etiología y su patogénesis.

Durante mucho tiempo se pensó en la etiología alérgica sin embargo la prevalencia de poliposis en individuos alérgicos y atópicos es en general similar a la de población general. Solo un 0,5% de los pacientes atópicos desarrollarían pólipos.

Se han postulado diversas hipótesis, como alérgicas, infecciosas, alteración del sistema nervioso vegetativo, intolerancia al ASA y AINES hasta factores hereditarios y alteraciones endocrinas. El hecho es que ninguna de estas hipótesis por si sola ha logrado explicar la inflamación máxima persistente presente en la poliposis.

La etiología alérgica en la poliposis se ha descrito basa en los síntomas obstructivos nasales crónicos y en la actividad de células inflamatorias como macrófagos, glanulocitos y eosinófilos; mediadores químicos inflamatorios como citoquinas, inmunoglobulina E (IgE), interleukinas (IL5), interleukina 3(IL3)y factores de crecimiento beta (GF beta) interferon, dentro de la patogénesis de la poliposis nasal.

Los pólipos nasales en niños suelen ser secundarios a procesos bacterianos crónicos y fúngicos. Aunque también deben existir la sospecha de fibrosis quística. Otra causa de poliposis nasal recurrente es el Síndrome de Samter(sensibilidad a la aspirina, asma y poliposis nasal) con menor frecuencia se encuentra el Síndrome de Wakes (poliposis, aplasia de seno frontal, bronquiectasia y moco viscoso) síndrome de Chung Strauss(asma, pólipos, perforación septal, nódulos subcutáneos).

### **Patogénesis**

La poliposis nasal se caracteriza por inflamación eosinofílica crónica. Los eosinófilos y otras células inflamatorias, como los mastocitos y neutrófilos producen citoquinas y otros mediadores inflamatorios. Estos mediadores pueden aumentar la retención de agua dentro de la submucosa por incremento en los

niveles de sodio. Sin embargo, en los pacientes con enfermedad de Samter, se cree que la aspirina bloquea el metabolismo de la ciclooxigenasa, del ácido araquidónico, llevando a estimulación de 5-lipoxigenasa, el cual lleva a sobreproducción de leucotrienos, los cuales incrementa la permeabilidad vascular, aumentan la secreción de moco y causan bronco constricción.

Algunos autores clasifican los pólipos nasales en masas de tipo adenomatoso (60%), quístico-glandular (27%) y fibrosos (13%), los cuales presentan epitelio externo intacto con fluido inflamatorio masivo y formación de pseudo quistes en las capas profundas. En los estudios patológicos del tejido polipoideo se han observado uniones endoteliales de venulas dehistocíticas, las cuales pueden ser las responsables del fluido vascular. La acumulación de neutrófilos, eosinófilos, plasma, mastocitos, macrófagos y linfocitos son hallazgos frecuentes y son la mayor evidencia de la actividad y rol patogénico de estas células. La mayoría de eosinófilos están activados con supervivencia prolongada y los mastocitos degranulados. También se ha descrito la proliferación de tejido conectivo y células epiteliales aumentados el grosor de la membrana basal, fibrosis y depósito de fibronectina y albúmina.

El papel de la infección bacteriana y/o la alergia es aun debatido. Pero parecen ser procesos secundarios, aunque estos puedan activar mecanismos de defensa de la mucosa nasal. La alergia fúngica y la inflamación eosinofílica han sido las nuevas teorías propuestas dentro de la patogénesis de la poliposis nasal.

La alergia no se ha determinado como factor causal en el desarrollo de la enfermedad, sin embargo, una serie de citokinas (IL-4, IL-5, IL-6, IL-8 y IL-12), se relacionan con la producción local de proteínas-químicos atrayentes en la superficie de los pólipos y con una respuesta de linfocitos ayunadores tipo I. Otras moléculas como el factor de crecimiento transformador beta, (TGF- $\beta$ ), granulocitos, macrófagos y factor estimulador de colonias, quimioquinas y las moléculas de adhesión (E-Selectin y P-Selectin, VCAM-1) se han relacionado con la formación de pólipos. Estas moléculas juegan un papel crucial en la extravasación de eosinófilos, tanto en sitios inflamatorios como en la poliposis nasal. Incluso ya ha sido claramente demostrado que la IL-5 se encuentra sobrerregulada en la poliposis nasal y su producción puede estar mediada por histamina. La contribución de inmunoglobulina E en la patogénesis de la poliposis nasal aun no se ha comprobado. Los niveles de IgE fueron significativamente elevados en la poliposis nasal en comparación con tejido no polipoideo, además se ha correlacionado con niveles de IL-5. Estos hallazgos fueron descritos por Bachert, et al, quienes demostraron que la atopia tiene un marcado impacto en los niveles de IgE en tejido no polipoideo, pero estos niveles no se encontraron en tejido nasal polipoideo.

Otras investigaciones en poliposis nasal bilateral han encontrado importante infiltración eosinofílica, concomitante con asma por un posible impacto por estafilococo aureus. Se demostró aumento en los niveles de IgE y enterotoxinas, sugiriendo que estas enterotoxinas funcionan como super antígenos lo cual pueden llevar a una pobre resolución de la enfermedad, sugiriendo que un adecuado control- erradicación de estafilococo aureus nasal pueden ayudar al control de la enfermedad.

## **Clínica**

Los pacientes con poliposis nasal o sino-nasal típicamente presentaron obstrucción nasal, sensación de presión facial, rinorrea y dolor facial o cefalea, la cual no necesariamente se asocia con la extensión de la enfermedad o con un a región nasal particular. La anosmia ocurre con menor frecuencia aunque esta directamente relacionada con la extensión de la poliposis.

El efecto adverso más importante de la poliposis nasal es el edema y obstrucción del infundíbulo, seguido por sinusitis crónica o recurrente

El papiloma invertido u otras neoplasias, como el esteseoneuroblastoma olfatorio aunque son extremadamente raras, pueden confundirse con tejido polioideo benigno.

En la rinoscopia anterior aparecen masas pálidas grisáceas, o a veces de color violáceo, redondas y de superficie lisa. La mayor parte se origina en el meato medio, pueden ser múltiples, por lo que generalmente son bilaterales. Incluso pueden extenderse hasta la región coanal.

## **Diagnostico**

Como ya se describió, el primer hallazgo surge durante la rinoscopia anterior, sin embargo se puede obtener observación mas detallada y extensión mediante la Endoscopía nasal.

Dentro de imágenes diagnosticas, se encuentran el TAC de senos paranasales, en el cual podemos evaluar la extensión de la enfermedad polipoide y proceso inflamatorios concomitantes como sinusitis crónica



secundaria a obstrucción de los meatos. En el TAC de senos paranasales podemos encontrar masas "polipoides" aisladas, con mayor compromiso en cavidad nasal, sin embargo cuando existen niveles hidroaereos de alguna densidad aproximada pueden dificultar la delineación de estas masas en los senos paranasales.

### **Tratamiento<sup>21-23</sup>**

El manejo de la poliposis nasal abarca tanto tratamiento medico como quirúrgico. En el tratamiento medio esta basado principalmente en el uso de corticoides sistémicos y tópicos. Sin embargo la poliposis nasal es una enfermedad crónica con una alta tasa de recurrencia en 1/3 de los pacientes.

En el manejo medico de la poliposis nasal con corticosteroides ha mostrado algún éxito; ya que los glucocorticoides intranasales interfieren con un paso importante del proceso inflamatorio. Estos disminuyen la permeabilidad de los capilares, disminuyen la secreción en respuestas a la estimulación colinergicas en la mucosa nasal y suprimen la síntesis de citokinas en eosinofilos, basofilos y linfocitos.

Los glucocorticoides inhiben el flujo de eosinofilos y basofilos dentro del epitelio nasal y disminuyen la producción de mediadores inflamatorios de la producción de ácidos araquidonicos. Los glucocorticoides nasales proveen eficacia en la reducción del tamaño del pólipo y reducción de la recurrencia de poliposis posterior a la cirugía.

### **Corticoides sistémicos**

Los corticoides sistémicos están indicados a reforzar el tratamiento tópico. Se usan durante 2 a 3 semanas, con posterior disminución progresiva en la dosificación. Deben administrarse en las horas de la mañana( ejemplo: metilprednisolona 32 mg diario, luego disminuir a la mitad de dosificación hasta llegar a 8mg, este régimen se puede administrar 4 veces / año, no hay contraindicaciones para su administración). Este tipo de medicamentos ha mostrado mejoría de los síntomas en pacientes con poliposis nasal en 72% de los casos y disminución del tamaño del pólipo en el 52% de los casos.

### **Antibióticos**

La cavidad nasal esta normalmente colonizada con bacterias no patogénicas. En pacientes con poliposis nasales han encontrado cultivos positivos a *Stafilococcus aureus*, encontrándose hasta en un 70% de los pacientes. Los antibióticos están indicados al combatir la infección bacteriana y su potencial beneficio ha sido discutido. Barchert y Cols, sugieren tratamiento con macrolidos, no solo disminuyen la virulencia de la colonia bacteriana, sino que también poseen actividad antiinflamatoria, llevando a una reducción del tamaño del pólipo paralelamente que disminuye los niveles de IL-8. Otros efectos de los macrolidos son la inhibición de la proliferación de los fibroblastos. Los esquemas propuestos por estos autores son de roxitromicina 150mg/dia administrado por 8 semanas. La combinación de roxitromicina con axelastine (1mg/2dias) y antihistaminicos, también inhibieron la actividad de la leucotrienos. Otros esquemas propuestos son claritromicina (1grm/día/6semanas), sin embargo ninguno de estos esquemas ha sido

aceptado totalmente, teniendo en cuenta que bajas dosis por largo periodo de tiempo puede incrementar la resistencia bacteriana. Aunque recientes estudios han confirmado que el uso a largo plazo de antibióticos es efectivo al tratar de erradicar el *Stafilococcus aureus* coagulosa (+).

### **Cirugía<sup>24</sup>**

La intervención quirúrgica esta indicado en poliposis nasal ante una pobre respuesta al tratamiento corticoide y cuando existe sinusitis de difícil tratamiento.

La escisión quirúrgica de los pólipos nasales puede realizase únicamente o en conjunto con cirugía funcional endoscópica. Largos periodos de tiempo sin enfermedad son similares en pacientes con cirugía endoscópica con solo resección del pólipo, excepto en casos de pacientes con fibrosis quística. El abordaje es usualmente intranasal. El abordaje por vía calwell luc excepcionalmente se encuentra indicado. El TAC esta recomendado para determinar la extensión y características de la enfermedad e identificación de variantes anatómicas del complejo anatómico. El cirujano debe ser muy prudente en el asesoramiento de los pacientes con poliposis, ya que esta condición se caracteriza por su recurrencia. Si posterior al procedimiento quirúrgico con la recurrencia aparece posterior a cinco años, se considera que dicho procedimiento fue un éxito.

## **Cirugía Endoscópica Nasosinusal (CENS) <sup>5,6</sup>**

### **Definición**

Conjunto de técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la patología endonasal que se realizan por vía endoscópica a través de las narinas.

### **Historia**

Los resultados de la cirugía de senos paranasales han sido poco satisfactorios a lo largo de la historia. En el caso de los abordajes externos, por la imposibilidad de restablecer la normalidad anatomofisiológica, y en el caso de los endonasales, por la gran dificultad de obtener una iluminación adecuada. Con la aparición de los sistemas de endoscopia, Hopkins a finales de los 60 despertó el interés por las técnicas endoscópicas nasosinusales.

Se puede considerar que la CENS nace en la década de los años 80 en Graz, Austria. Inicialmente, en 1978 se planteó como consecuencia inmediata de los estudios de Messerklinger, sobre el transporte mucociliar en los senos paranasales.

En 1986 Stamberger, discípulo de Messerklinger, describió por primera vez la técnica quirúrgica basada en la actuación limitada a los ostium de drenaje y ventilación de los senos paranasales. La filosofía de la CENS pasa a ser el respeto de la funcionalidad, entendiendo la unidad osteomeatal (área del etmoides anterior y meato medio) como un factor decisivo en la patogénesis de la sinusitis maxilar y frontal. El concepto de la funcionalidad del complejo osteomeatal está basado en la experiencia clínica de que la mayoría de las infecciones de los grandes senos son rinogénicas. Aunque clínicamente los

síntomas dominantes puedan ser debidos a la enfermedad en los senos frontal y maxilar, en la mayoría de los casos la causa subyacente no se encuentra en los mismos senos afectados, sino en la pared nasal lateral. En ella, las estrechas hendiduras normales del etmoides anterior juegan un papel clave en la función normal y en la fisiopatología de los senos paranasales grandes. Se podría decir que son precámaras de las que dependen los senos frontales y maxilares, a los que proporcionan ventilación y drenaje. Estas precámaras pueden estar incluso estenosadas por diversas variantes anatómicas, predisponiendo a infecciones recurrentes.

Sin entrar en contradicción con estos principios, en 1990, Wigand va más allá proponiendo una cirugía más radical abriendo todas las cavidades nasosinusales. Desde entonces, los tratamientos quirúrgicos de senos paranasales realizados por CENS se dividieron en funcionales o radicales. Hoy en día, dicha división prácticamente no existe, realizándose la cirugía funcional en caso de patología leve y reservando la radical para los tumores o poliposis nasosinusales masivas. Posteriormente a la introducción de las distintas técnicas en Europa, Stankiewicz en 1989 y fundamentalmente Rice en 1988 la extendieron en Estados Unidos. En muy poco tiempo, se ampliaron las indicaciones quirúrgicas y los campos de actuación, mejorándose el material técnico e instaurándose en la mayoría de Servicios de ORL del mundo. En menos de 10 años las técnicas clásicas de abordaje externo (Caldwell-Luc, Ermiro de Lima, etmoidectomías externas) han quedado en desuso ya que la CENS ofrece mejores resultados, menor traumatismo quirúrgico, menor tiempo intraoperatorio y estancia hospitalaria, menores molestias postoperatorias y mayor accesibilidad anatómica.

## **Indicaciones<sup>5</sup>**

### ***Alteraciones anatómicas***

Algunas veces son las propias estructuras anatómicas nasales las que provocan alteraciones en la normal ventilación de los senos paranasales predisponiendo a la aparición de problemas inflamatorios. Un ejemplo son las desviaciones del tabique nasal, cornetes bullosos, cornetes paradójicos, entre otros. Mediante la CENS se pueden corregir estas alteraciones de forma selectiva consiguiendo la normal ventilación de las fosas nasales y evitando los problemas inflamatorios.

### ***Sinusitis***

Son inflamaciones de los senos paranasales. En su desarrollo está implicada la alteración de los orificios de drenaje de los senos paranasales. En algunas ocasiones son problemas dentales los responsables de estas inflamaciones. En cualquier caso la CENS estará dirigida a restaurar la normal ventilación de los senos paranasales corrigiendo las alteraciones locales, frecuentemente anatómicas, que favorecen esta inflamación crónica. La CENS tiene en estos casos un carácter funcional.

### ***Poliposis nasal***

Los pólipos nasales son los tumores más frecuentes de las fosas nasales. Se trata de formaciones de aspecto carnoso benignas que se desarrollan a partir de la mucosa de las fosas y senos paranasales. La causa que condiciona su aparición sigue siendo desconocida, en ocasiones se asocian a problemas de alergia.

El tratamiento es médico pero en ocasiones será necesario eliminar los pólipos mediante CENS porque éstos predisponen a la aparición de sinusitis persistentes, obstruyen completamente las fosas nasales o no responden al médico; son de carácter recidivante.

### **Contraindicaciones**

#### ***Sinusitis frontal complicada:***

Se debe usar técnicas más tradicionales, por ejemplo en la sinusitis frontal con un absceso epidural o subdural.

#### ***Etmoiditis con complicación orbital:***

Esta sería una contraindicación relativa particularmente en manos inexpertas; la enfermedad extensiva recurrente o crónica probablemente sería mejor manejada con una esfenoetmoidectomía total.

### **Complicaciones<sup>25</sup>**

#### ***Fistula de líquido cefalorraquídeo***

Esto se puede dar cuando la disección es demasiado superior, si se reconoce intraquirúrgicamente debe ser reparado endoscópicamente con fascia y pegamento de tejido, con un colgajo mucoso si es posible. Si reconoce post quirúrgicamente se debe dar un tratamiento conservador a menos que sea demasiado grande para ser sellado. Si el cierre no ocurren en cuatro o seis semanas se debe realizar un cierre quirúrgico.

### ***Problemas oculares:***

La disección demasiado lateral puede llevar a una brecha de la lámina papirácea, aproximadamente el 10% de las personas tienen una lamina papirácea incompleta, además si se han realizado procedimientos etmoidales previos, la lamina puede haber sufrido una lesión asintomática. Si se encuentra tejido adiposo orbital la disección debe ser detenida inmediatamente. Si la lesión es mínima, se puede esperar que el paciente tenga alguna equimosis en el área del canto medio y párpado inferior la cual se resolverá en varios días.

### ***Lesión del aparato nasolacrimal:***

Una disección demasiado anterior puede llevar a la lesión de dicho aparato. El hueso alrededor del saco lacrimal y del conducto nasolacrimal usualmente es más denso y esto sirve como una advertencia.

También es posible lesionar la pared medial o el piso de la órbita al explorar o agrandar el orificio natural del seno maxilar.

### ***Sangrado***

Puede presentarse durante o después de la cirugía, generalmente no es de magnitud considerable y se soluciona con una taponamiento nasal anterior, aunque en algunos casos se puede llegar a un taponamiento posterior. En casos excepcionales se tiene que llegar a trasfundir al paciente, generalmente se da si padece de alguna enfermedad hematológica.

Además una complicación menor que es muy frecuente son las SINEQUIAS, que se originan por una mala limpieza postoperatoria de las fosas



nasales y que se pueden resolver inmediatamente detectadas si es que no ha pasado muchos días de la cirugía, de lo contrario se tendrá que realizar una pequeña intervención para su liberación.

## **Objetivos del Estudio**

### **Objetivo general**

Evaluar cuales son los resultados obtenidos mediante la cirugía endoscópica nasosinusal en estas patologías y sus complicaciones en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD.

### **Objetivos específicos**

- Presentar las características clínico-demográficas de esta población en estudio.
- Presentar los tipos de cirugía endoscópica realizados (etmoidectomías, conchectomías, aperturas del complejo osteomeatal, etc.).
- Conocer las complicaciones inmediatas y mediatas presentadas y la evolución post quirúrgica.
- Evaluar la eficacia de la cirugía endoscópica clínica y/o tomográficamente

## **III. Materiales y Métodos**

### **3.1 Diseño del Estudio**

- Según la intervención: Observacional
- Según el tiempo de estudio: Retrospectivo.
- Según la medición de las variables: Transversal.
- Según la metodología del estudio: Descriptiva.

### **3.2 Materiales**

#### **3.2.1 Universo**

Estuvo representado por las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de patología nasosinusal que fueron intervenidos médica y/o quirúrgicamente en el servicio de ORL del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati M. EsSalud, entre Enero del 2006 hasta Diciembre del 2008.

#### **3.2.2 Unidad de análisis**

Paciente con patología nasosinusal tratados con cirugía endoscópica nasosinusal.

#### **3.2.3 Muestra de Estudio**

Lo conformarán todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de patología nasosinusal que fueron intervenidos quirúrgicamente en el servicio de ORL del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins – EsSalud entre Enero del 2006 a Diciembre del 2008, post criterios de selección para su participación en este estudio.

**a) Criterios de Inclusión (HC)**

- Todo paciente a quien por historia clínica, examen físico y/o tomográfico se le haya documentado una impresión diagnóstica de patología nasosinusal con indicación quirúrgica (sinusitis crónica, poliposis nasal, mucocoele, quistes de retención, polipos, etc)
- Todo paciente con el diagnóstico anotado, a quien se le haya administrado tratamiento médico sin mejoría y/o con recurrencia de la sintomatología sinusal a quien se ha realizado cirugía endoscópica nasal.

**b) Criterios de Exclusión (HC)**

- Todo paciente a quien se le diagnostique patología nasosinusal secundaria a proceso neoplásico maligno rinossinusal o de otro órgano.
- Todo paciente con tratamiento de quimioterapia y/o radioterapia, en zonas de cabeza y/o cuello.
- Historias clínicas y otros reportes diagnósticos incompletos y no legibles.

**3.2.4 Tamaño de la Muestra**

Quedó conformada por 52 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de patología nasosinusal tratado con cirugía endoscópica entre Enero del 2006 hasta Diciembre del 2008, que cumplieron con los criterios de selección.

### **3.3 Variables de estudio**

#### **3.4.1 Variables Independientes**

- Patología nasosinusal con indicación quirúrgica.
- Cirugía endoscópica nasal.

#### **3.4.2 Variables Dependientes**

- Eficacia del procedimiento quirúrgico.
- Complicaciones Post-quirúrgicas.

#### **3.4.3 Variables Intervinientes**

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Procedencia.

### **3.4 Recolección de Datos**

La información recopilada de las historias clínicas y de otros instrumentos diagnósticos, fueron llenados en una *Ficha de recolección datos*;, específicamente confeccionado por el autor, en donde se incluyeron todas las variables involucradas con este estudio, cuya manipulación se realizó para cumplir con objetivos formulados. Este instrumento principal de estudio, fue previamente validada por el tutor en presencia del staff del servicio de ORL del hospital.

### **3.5 Procesamiento y Análisis Estadístico**

La hoja de recolección de datos fueron llenados por el investigador, utilizando para ello las historias clínicas de los pacientes que figuraron en los datos estadísticos del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

Al término de la recolección, las fichas de recolección de datos fueron verificadas cuanti y cualitativamente en su llenado y congruencia por el autor (crítica de los datos), una vez confirmado el correcto y completo acopio de información se procedió a vaciar la información en una base de datos creada para este proyecto en el paquete SPSS para Windows versión 11.0 con su respectiva copia de respaldo. La información luego fue evaluada en un proceso escalonado de análisis.

Para el análisis estadístico de este estudio descriptivo, nos apoyamos en el sistema de porcentual matemático para la obtención de frecuencias, medias (promedios), desviación estándar, rangos. Como un apoyo de bondad nos apoyaremos en el Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y en la T de student's para los casos de comprobar diferencias estadísticas para una  $p > 0.05$ ; pero, sin olvidarnos del nivel descriptivo y no inferencial del estudio.

### **3.6 Aspectos Éticos**

Para este estudio de diseño retrospectivo y de metodología descriptiva sobre revisión documentaria, los aspectos éticos estuvieron relacionados con la reserva y discreción de los datos obtenidos para la elaboración de este estudio.

## IV. Resultados

La población de estudio quedó conformada por 52 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de patología nasosinusal que fueron intervenidos mediante cirugía endoscópica en el servicio de ORL del Hospital Edgardo Rebagliati M. – EsSalud entre Enero del 2006 a Diciembre del 2008.

**Cuadro N° 01. Características demográficas de la población en estudio (2006 – 2008)**

n=52			HN-ERM-EsSalud
Características	n	%	X ± ds (límites)
<b>Edad promedio (años)</b>			47.8 ± 10.3 (19-81)
<b>Grupos etáreos:</b>			
15 – 29	09	17.30	
30 – 49	17	32.70	
50 – 69	19	36.55	
70 – 89	07	13.45	
Total	52	100	
<b>Sexo:</b>			
Masculino	29	55.75	
Femenino	23	44.25	
Total	52	100	
<b>Procedencia:</b>			
Lima Metropolitana	34	65.40	
Otros distritos periféricos	10	19.25	
Transferidos	08	15.35	
Total	52	100	

- En este cuadro observamos que la edad promedio fue de  $47.8 \pm 10.3$  años con extremos entre 19 a 81 años. El grupo etáreo más frecuente fue entre 50 a 59 años con 36 años (36.55%) y entre 30-49 años (32.70%).
- Predominó el sexo masculino en una relación fenotípica de 1.26/1, no significativo, estadísticamente sobre el sexo femenino.
- En mayor proporción los pacientes residen en Lima Metropolitana (65.40%), especialmente en las zonas circundantes al hospital en estudio; pero también se observa, pacientes transferidos de otros hospitales EsSalud; de otros departamentos del país (15.35%).

**Cuadro N° 02. Antecedentes patológicos en los pacientes con diagnóstico de patologías Nasosinusal (2006 – 2008)**

<b>n=52</b>	<b>HN-ERM-EsSalud</b>	
<b>Antecedentes</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Con antecedentes	37	71.15
No antecedentes	15	28.85
Total	52	100
<b>Antecedentes más frecuentes:</b>		
Rinitis alérgica	24	46.15
Polipectomía nasal	09	17.30
Sinusitomía nasal	03	5.80
Asma bronquial	06	11.55
Sinusitomía maxilar izquierda	01	1.90
Adenoma hipofisiario	01	1.90
HTA	01	1.90
CEEN	01	1.90

**CEEN = Cirugía endoscópica nasosinusal.**

**HTA = Hipertensión arterial**

- 37 pacientes presentaban antecedentes patológicos nasosinusales (71.15%); proporción significativa estadísticamente ( $p=0.04$ , 68).
- Los antecedentes más frecuentes se relacionaron con rinitis alérgica (40.15%), polipectomía nasal (17.30%) y sinusitis nasal (5.80%), asma bronquial (11.55%).



**Cuadro N° 03. Signos y síntomas presentados en los pacientes de estudio (2006 – 2008)**

<b>n=52</b>	<b>HN-ERM-EsSalud</b>	
	<b>Signos y síntomas</b>	<b>n                      %</b>
	Dificultad respiratoria nasal	44                      84.60
	Rinorrea purulenta	24                      46.15
	Rinorrea no purulenta	23                      44.25
	Cefalea frontal	20                      38.45
	Tumor polipoideo en fosa nasal derecha	24                      46.15
	Tumor polipoideo en fosa nasal izquierda	22                      42.30
	TND	18                      34.60
	HTT	10                      19.25
	Hiposmia	03                      5.80
	Dolor en seno maxilar izquierdo	03                      5.80
	Dolor en seno maxilar derecho	01                      1.90

***TND = Tabique nasal desviado.***

***HTT = Hipertrfia turbinal***

- Considerándose los síntomas como criterios diagnósticos de sinusitis crónica y/o poliposis nasal, observamos dificultad respiratoria en 44 casos (84.60%), rinorrea purulenta en 24 casos (40.15%), cefalea frontal en 20 pacientes (38.45%), tumor polipoideo en fosa nasal derecha en 24 casos (42.30%) e izquierda en fosa nasal izquierda en 22 pacientes (42.30%).
- TMD en 18 pacientes (34.80%) e hipertrofia turbinal en 10 pacientes (19.25%) como los más frecuentes.

**Cuadro N° 04. Diagnóstico clínico de las patologías nasosinusal (2006 – 2008)**

<b>n=52</b>	<b>HN-ERM-EsSalud</b>	
	<b>Diagnóstico clínico</b>	<b>n      %</b>
<b>Diagnóstico clínico:</b>		
	Sinusitis crónica	15      28.85
	Sinusitis crónica + poliposis nasal bilateral	21      40.35
	Sinusitis crónica + poliposis nasal derecha	02      3.85
	Sinusitis crónica + poliposis nasal izquierda	01      1.90
	Sinusitis crónica + TND	03      5.80
	Sinusitis crónica + Poliposis nasal + TND	02      3.85
	Sinusitis crónica + HTT	01      1.90
	Poliposis nasal + TND	03      5.80
	Poliposis nasal bilateral	03      5.80
	Poliposis nasal izquierda	01      1.90
	Total	52      100

- Según los exámenes para establecer el diagnóstico clínico de sinusitis crónica y de la poliposis nasal, se indicaron rinoscopía anterior, rinoscopía posterior y endoscopía nasal al 100% de esta serie. Así, sinusitis crónica diagnosticaron 15 casos (28.85%); sinusitis crónica + poliposis nasal bilateral en 21 pacientes (40.35%) entre los casos más frecuentes.
- Así mismo, se diagnosticaron poliposis + TND en 3 casos (5.80%) y poliposis nasal bilateral en 3 pacientes.

**Cuadro N° 05. Diagnóstico Tomográfico (2006 – 2008)**

**n=52**

**HN-ERM-EsSalud**

<b>Diagnóstico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sinusitis maxiloetmoidal + poliposis nasal bilateral	07	13.45
Sinusitis maxiloetmoidal bilateral	06	11.55
Sinusitis maxilar izquierda	02	3.85
Sinusitis etmoidoesfenoidal + poliposis maxilar	01	1.90
Sinusitis maxiloetmoidal bilat + poliposis nasal izq	01	1.90
Sinusitis maxilar bilat + poliposis nasal derecha	01	1.90
Sinusitis maxilar izq + poliposis nasal izq.	01	1.90
Sinusitis maxilar der. D/C Mucoccele+polip.nasal der	01	1.90
Sinusitis maxiloetmoidal y esfenoidal leve	01	1.90
Sinusitis maxilar der + etmoiditis bilat + polipo nasal	01	1.90
Sinusitis maxiloetmoidal	01	1.90
Sinusitis maxiloetmoidal bilateral + TND	01	1.90
Pansinusitis secundaria a poliposis nasal	02	3.85
Pansinusitis crónica + poliposis nasal bilateral	05	9.65
Pansinusitis	03	5.80
Pansinusitis y seno maxilar der. c/nivel hidroaéreo	01	1.90
Pansinusitis + TND	01	1.90
Poliposis nasal y etmoidal bilateral	04	8.00
Poliposis nasal + TND	03	5.80
Poliposis nasal bilateral	02	3.85
Poliposis nasal der + sinusitis etmoidal bilat.	01	1.90
Poliposis nasal der. + sinusitis etmoidal der.	01	1.90
Poliposis nasal bilat. + sinusitis maxilar bilat.	01	1.90
Poliposis nasal + sinusitis etmoidal	01	1.90
Quiste de retención en seno maxil izq. + concha bullosa	01	1.90
Quiste de retención en seno maxil. Der + TND	01	1.90
Quiste maxilar derecho	01	1.90
Total	52	100

- El examen tomográfico diagnóstico con mayor frecuencia sinusitis maxiloetmoidal + poliposos nasal bilateral en 07 pacientes (13.45%), sinusitis maxiloetmoidal bilateral en 06 casos (11.55%), pansinusitis crónica + poliposis nasal bilateral en 5 casos (9.65%), pansinusitis (5.80%), pansinusitis secundaria a poliposis nasal (3.85%).
- Así mismo, poliposis nasal y etmoidal bilateral (8%), poliposis nasal + TND (5.80%), poliposis nasal bilateral (3.85%), como las patologías nasales más frecuentes-

**Cuadro N° 06. Técnicas quirúrgicas endoscópicas (2006 – 2008)**

**n=52**

**HN-ERM-EsSalud**

<b>Técnicas quirúrgicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Polipectomía nasal + etmoidectomía bilat. + septoplastía	11	21.15
Polipectomía nasal + etmoidact. Bilat. + ACO	11	21.15
Polipectomía bilat. + bulectomía + uncinectomía	02	3.85
Polipectomía + etmoidectomía antero post + uncinec + ACO der	01	1.90
Polipectomía + ACO + turbinoplastía derecha	01	1.90
Polipectomía der. + etmoidect. + Uncinectomía	02	3.85
Sinusotomía maxilar + polipectomía nasal izq.	01	1.90
Sinusotomía maxiloetmoidal + polipect. Bilat. + Codwell Sock	01	1.90
Etmoidectomía bilat. + Uncinectomía bilateral	04	8.00
Antrostomía + Uncinectomía + etmoidect.. Bilat. + Polipectomía	07	13.45
Antrostomía + Etmoidectomía bilateral	03	5.80
Antrostomía seno maxilar izq. + Septoplastía	01	1.90
Antrostomía der. + etmoidect. Bilat. + polipect. + septoplast.	01	1.90
ACO bilateral + etmoidectomía bilateral	02	3.85
ACO der. + quistectomía + septoplastía	01	1.90
ACO izq. + Cadwell Lock	01	1.90
ACO + uncinectomía izquierda	01	1.90
Quistectomía maxilar derecha	01	1.90
Total	52	100

**ACO = Apertura de complejo osteomeatal.**

- Las técnicas quirúrgicas endoscópicas más utilizadas lo presentamos en este cuadro, observando que las más frecuentes fueron la policectomía nasal + etmoidectomía bilateral + septoplastía (21.15%); policectomía nasal + etmoidectomía + apertura de complejo osteomeatal (21.15%); polipectomía + etmoidectomía + uncinectomía (3.85%).
- También se realizaron Etmoidectomía bilateral + Uncinectomía bilateral (8%), antrostomía + uncinectomía + etmoidectomía bilateral + polipectomía (13.45%); antrostomía + etmoidectomía bilateral (5.80%); Aco bilateral + etmoidectomía bilateral (3.85%); como las técnicas endoscópicas más indicadas en estos pacientes.

**Cuadro N° 07. Resultados de Anatomía – Patológica (2006 – 2008)**

<b>n=52</b>	<b>HN-ERM-EsSalud</b>	
	<b>Resultados</b>	<b>n      %</b>
	Pólipo nasal alérgico + Quiste de retención	03      5.80
	Pólipo nasal alérgico c/tejido fibrótico	01      1.90
	Tejido polipoideo inflamatorio	32      61.60
	Tejido inflamatorio crónico	13      25.00
	Mucosa nasal con marcada fibrosis	01      1.90
	Quiste de retención	01      1.90
	No muestra resultado	01      1.90
	Total	52      100

- Los resultados del examen anatomo-patológico comprobó 3 casos con pólipo nasal alérgico + quiste de retención (5.80%), y pólipo nasal alérgico con tejido fibrótico en un caso (1.90%).
- Tejido polipoideo inflamatorio se comprobó en 32 pacientes (61.60%), tejido inflamatorio crónico en 13 casos (25%).
- Infrecuentes fueron los pacientes con mucosa nasal con marcada fibrosis (1.90%), quiste de retención (1.90%) y no mostró resultado en un caso (1.90%).

**Cuadro N° 08. Complicaciones de la cirugía endoscópica nasosinusal  
(2006 – 2008)**

<b>n=52</b>		<b>HN-ERM-EsSalud</b>	
<b>Complicaciones</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Complicaciones inmediatas:</b>			
Sí		01	1.90
No		51	98.10
Total		52	100
<b>Complicaciones mediatas:</b>			
Sí		01	1.90
No		51	98.10
Total		52	100

- En este cuadro, observamos una marcada infrecuencia de complicaciones inmediatas presentándose un solo caso de sangrado en una mujer de 70 años con poliposis nasal derecho + sinusitis crónica (1.90%).
  
- Así mismo, las complicaciones mediatas, también se identificó con sangrado a los 7 días PO, en una mujer de 33 años con Dx de sinusitis crónica y poliposis nasal izquierda (1.90%).



**Cuadro N° 9. Evaluación Clínica Post quirúrgica (2006 – 2008)**

**n=52**

**HN-ERM-EsSalud**

<b>Evaluación clínica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Al primer mes:</b>		
No dificultad respiratoria, no rinorrea	14	26.90
Leve dificultad respiratoria no rinorrea	17	32.70
Leve dolor y dificultad respiratoria	05	9.65
Leve dificultad respiratoria y leve rinorrea	10	19.25
Escasa rinorrea blanquecina	04	8.00
Rinorrea amarillenta, dificultad respiratoria	01	1.90
Leve dificultad respiratoria, TND leve	01	1.90
Total evaluados	52	100
<b>A los tres meses:</b>		
Fosas nasales permeables, no rinorrea no DR	47	91.40
Obstrucción nasal con pólipo en FN der., rinorrea fétida	01	1.90
Escasa rinorrea amarillenta, dific. respiratoria	01	1.90
Rinorrea mucopurulenta a predominio derecho	01	1.90
Rinorrea mucopurulenta a predominio izquierdo	01	1.90
Leve DR, rinorrea blanquecina escasa	01	1.90
Total evaluados	52	100

**DR = Dificultad respiratoria.**

**FN = Fosa nasal**

- En la evaluación clínica al primer mes post operatorio, se comprobó: 14 casos (26.90%), no presentaban dificultad respiratoria ni rinorrea, 17 pacientes presentaban sólo leve dificultad respiratoria, no rinorrea; 5 casos presentaban leve dolor y dificultad respiratoria (9.65%); 10 casos con leve dificultad respiratoria y leve rinorrea (19.25%) y 04 pacientes con rinorrea blanquecina (8%), entre otros de menor frecuencia.

- A los tres meses, 47 pacientes (91.40%) presentaban fosas nasales permeables, no rinorrea, no dificultad respiratoria; pero en un caso (1.90%) se observó: obstrucción respiratoria con pólipos en fosa nasal derecha y rinorrea fétida; otro (1.90%) presentaba dificultad respiratoria con rinorrea amarillenta; otro (1.90%), con rinorrea mucopurulenta a predominio izquierdo y un último paciente (1.90%) leve dificultad respiratoria y rinorrea blanquecina escasa.

**Cuadro N° 10. Seguimiento Tomográfico (2006 – 2008)**

**n=52**

**H-NERM-EsSalud**

Item (Paciente)	Resultado de la Evaluación	Tiempo de evaluación (meses)						Total	
		2	3	4	6	8	10	n	%
04	Marcado engros. Mucoso de SMEtm. Pansinusitis				X			01	1.90
05	Cambios inflamatorios crónicos en celdillas etmoides y senos maxilares		X					01	1.90
08	Pansinusitis + Poliposis Nasal					X		01	1.90
14	Sinusitis crónica maxiloetmoidal en predominio derecho						X	01	1.90
15	Obstrucción completa del seno maxilar derecho que protruye Por el ostium a D/C papiloma invertido			X				01	1.90
16	Obstrucción completa, senos etmoidales y parcial de Maxilares, pólipos en fosa nasal izquierda			X				01	1.90
24	Tejido polipoideo en fosa nasal derecha	X						01	1.90
28	Engrosamiento mucosa de senos maxilares y signos de Cirugía anterior			X				01	1.90
	Resultados tomográfico negativo							44	84.80
	Total pacientes							52	100

- En este cuadro, presentamos los resultados del seguimiento tomográfico según el tiempo de evaluación, en el cual a los dos meses en 44 casos (84.80%), el resultado fue negativo radiológicamente, pero en 08 casos (15.20%) presentaban todavía algún tipo de síntoma o signo nasal que fueron resueltos médicamente y sólo en tres casos se le realizó reintervención quirúrgica.

**Cuadro N° 11. Eficacia del procedimiento quirúrgico en endoscopia aplicada en esta serie, basado en las evidencias de la evaluación clínica PO y tomográfica (cuadros 9 y 10) (Enero 2006 – Diciembre 2007)**

n=52		HN-ERM-EsSalud	
Valoración del Procedimiento Quirúrgico		n	%
<b>Eficacia:</b>			
Excelente		06	11.55
Buena		38	73.05
Regular		05	9.60
Mala		03	5.80
Total		52	100

- Bajo las evidencias de la evaluación clínica y tomográficas post quirúrgicas, podemos aseverar que en 06 casos (11.55%) el procedimiento quirúrgico endoscópico fue excelente.
- En 38 pacientes (73.05%) fue bueno y en 5 casos (9.60%) sólo regular.
- En tres casos (5.75%) el resultado quirúrgico fue malo, solucionándose con reintervención programada.

## V. Discusión

Esta serie recoge 52 historias clínicas de pacientes con sinusitis crónica con pólipos donde los pacientes acuden a consulta aquejando obstrucción nasal como síntoma que reclama más atención y casi siempre acompañada de alteraciones de la olfacción.

En muchos países del mundo como el nuestro, aún no cuentan con estadísticas firmes en lo relacionado a la incidencia de la rinosinusitis (aguda, crónica, recurrente o recidivante), por lo que resulta difícil hacer estimaciones del impacto de esta enfermedad nasal, tanto en términos de morbilidad como económicos.<sup>12,26</sup> En EE.UU., **Kennedy**<sup>27</sup> informó que 20 millones de pacientes de sinusitis bacterianas anuales, el gasto total atribuible a la rinosinusitis fue en 1996 a 3,390 millones de dólares y constituye además el quinto diagnóstico en orden de frecuencia responsable de la prescripción de antibióticos y motiva entre 7 a 12% del total de estas prescripciones.

En nuestra revisión documentaria entre Enero del 2006 a Diciembre del 2008, clasificamos 52 historias clínicas con diagnóstico de sinusitis crónica y/o poliposis nasal en pacientes de ambos sexos, que fueron tratados mediante cirugía endoscópica nasal, en una población con predominancia masculina no significativa. Otros autores también mencionan este predominio.<sup>15,20,28</sup>

Para este estudio, basándonos en la clasificación de la sinusitis hacia la etiología del cuadro rinusinusual<sup>29</sup> la sinusitis crónica con o sin pólipos, han sido motivo de la cirugía endoscópica nasal en nuestra serie.

Las alteraciones de la permeabilidad de los ostium o canales de drenaje y la disfunción del transporte mucociliar, constituyen los mecanismos fisiopatológicos básicos de la sinusitis.<sup>30,31</sup> **García**<sup>13</sup> indica que la causa que son mayor frecuencia conduce a la inflamación de la mucosa y obstrucción del drenaje de los senos paranasales es el resfriado común; sin embargo, otros procesos como la rinitis alérgica, las anomalías anatómicas (desviación septal, hiperneumatización de los cornetes), los pólipos nasales, los tumores, el abuso de descongestionantes, los traumatismos faciales, el barotrauma y las inmunodeficiencias locales o sistémicas, incluyendo los síndromes de discinesia ciliar, la fibrosis quística, infección por el VIH y otros, predisponen a la sinusitis.

**Ambrose**,<sup>12</sup> refiere que todos estos procesos, en la práctica es posible identificar un factor predisponente obstructivo o determinante de disfunción ciliar y la infección bacteriana, debida a los organismos que residen en las fosas nasales o en la nasofaringe, constituye la complicación más común; sin embargo, no es raro, sobre todo en los casos que derivan a la cronicidad, que los distintos factores patogénicos se imbriquen de tal forma que resulte a menudo difícil de discernir, cuáles son los elementos realmente desencadenantes, cuáles son los favorecedores y cuáles los responsables de su mantenimiento o evolución crónica de la sinusitis.

En nuestra serie, los antecedentes patológicos y/o factores predisponentes más frecuentes se observaron en 37 casos (71.15%), siendo más frecuentes la rinitis alérgica o no alérgica en 24 casos (46.15%),

polipectomía nasal (17.30%), asma bronquial (11.55%) y sinusitomía nasal (8%). Menos frecuentes fueron HTA (1.90%), adenoma hipofisiario (1.90%) y CEEN (1.90%).

Los síntomas asociados a sinusitis crónica y/o pólipos nasales son la obstrucción nasal (dificultad respiratoria nasal), rinorrea anterior y posterior purulenta, dolor facial, hiposmia, tos, fiebre, halitosis, fatiga, dolor dental, faringitis, cefalea, etc.<sup>32</sup> Ya, en 1997 **Lanza and Kennedy** en EE.UU.<sup>33</sup> publicaron un artículo relacionado con los síntomas / criterios mayores y menores para diagnosticar la rinosinusitis en adultos; que se basa, en la presencia de dos o más criterios mayores o un criterio mayor y dos criterios menores. El único elemento diagnóstico per se, es la presencia de rinorrea purulenta al examen; con esto, dolor facial por sí solo no constituye una sugerencia de rinosinusitis, fiebre por sí sola, no constituye una historia sugestiva de rinosinusitis aguda o crónica, en ausencia de otro síntoma o signo mayor.<sup>34</sup>

Otros autores refieren resultados similares en sus estudios publicados.<sup>27,29,33,34</sup>

En nuestra población, los síntomas y signos más frecuentes para el diagnóstico de la sinusitis crónica y/o pólipos nasales fueron: La dificultad respiratoria nasal (84.60%), rinorrea purulenta o no purulenta (90.40%), cefalea frontal (38.45%), tumor polipoideo en fosa nasal derecha o izquierda (88.45%), tabique nasal desviado (TND) (34.60%), HTT (19.25%) e hiposmia (5.80%).



En el examen o exploración física para el diagnóstico clínico de la enfermedad se les realizó en el 100% de los pacientes, mediante rinoscopia anterior y posterior, así como endoscopia nasal. Además se indicaron proyecciones radiológicas habituales para valorar los senos paranasales (Caldwell, Wanters y lateral que se complementan entre sí). La radiografía de Caldwell, es una proyección posteroanterior o anteroposterior, que se considera en buena posición cuando los bordes superiores de los peñascos del temporal se proyectan en los tercios inferiores de las órbitas y el plano medio sagital, es perpendicular a la radiografía, mostrando los senos frontales, las celdillas etmoidales y es útil para observar los tercios inferiores de los senos maxilares.<sup>35</sup> En la posición de Waters, los bordes superiores de los peñascos del temporal deben proyectarse por debajo de los pisos de los senos maxilares. Aquí también el plano medio sagital debe ser perpendicular a la radiografía; permite valorar los senos frontales y los maxilares. Esta es la única radiografía que muestra todos los senos paranasales, aunque superpuestos los de uno y otro lado.<sup>35</sup>

Mediante el examen físico, clínicamente se diagnosticó con mayor frecuencia sinusitis crónica (28.85%), sinusitis crónica + poliposis nasal bilateral (40.35%), sinusitis crónica + TND (5.80%), sinusitis crónica + poliposis nasal (3.85%), poliposis nasal + TND (5.80%) y poliposis nasal bilateral (5.8%), entre otros diagnósticos no frecuentes.

La tomografía computada es un método de imagen que permite evaluar con excelente detalle al hueso que forma la intrincada anatomía de la nariz, de

los senos paranasales y también permite ver adecuadamente los tejidos blandos, por lo que debe realizarse en los planos axial y coronal. Una opción a considerar son los estudios limitados de TC donde se realizan menores cortes y por ende se expone a una menor dosis de radiación al paciente y su costo es más bajo. Este estudio en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati está indicado en el 100% de pacientes al comprobarse que no se ha obtenido buena respuesta al tratamiento y específicamente en sinusitis crónica persistente o aguda recurrente que no han respondido a una terapia racional; en estos casos, la TC servirá para determinar las causas estructurales que provocan la enfermedad, las variantes anatómicas que pueden predisponerla, así como determinar la localización y la extensión de la patología inflamatoria.<sup>9,36-38</sup>

El diagnóstico tomográfico en nuestro estudio muestra una variedad amplia de patologías nasales mayormente combinadas, que lo mostramos en el cuadro 05, y en el que resaltan la presencia de sinusitis maxilo-etmoidal + poliposis bilateral (13.45%), sinusitis maxiloetmoidal bilateral (11.55%), pansinusitis secundaria a poliposis nasal bilateral (9.65%), pansinusitis (5.80%), poliposis nasal y etmoidal bilateral (8%), poliposis nasal + TND (5.80%) y poliposis nasal bilateral (3.85%) entre otros diagnósticos menos frecuentes.

Hasta hace pocos años, la forma propugnada de tratamiento para las complicaciones de la sinusitis era la antibioterapia asociada al drenaje de los senos paranasales por vía externa; sin embargo, en las casi últimas dos décadas, se han publicado series de pacientes con complicaciones sinusales tratadas satisfactoriamente por vía endoscópica.<sup>39-42</sup>

Con la Cirugía Endoscópica Nasal (CEN) se puede evitar un abordaje externo, disminuyendo mucho la morbilidad ocasionada por éste. Ello, es debido a la ausencia de cicatrices en la cara, además del peligro que supone en los pacientes en edad infantil y pubertad la lesión de los puntos de osificación que acarrearán dismetrías faciales al finalizar el crecimiento o a la posibilidad de lesión de gérmenes dentarios, sobre todo con el abordaje **Cadwell-Luc**.<sup>15</sup>

La Cirugía Endoscópica Nasal (CEN), permite un abordaje más rápido y directo que las técnicas abiertas (y en ocasiones, con mejor visibilidad como en el caso del seno esfenoidal). Permite aumentar los ostium de drenaje para la salida de pus y esfacelos así como el acceso y drenaje en un mismo tiempo de la órbita.<sup>14,43</sup> **Lorente y asociados (2003)** señala que solamente en los casos con complicaciones neuroquirúrgicas o que afecten a la pared lateral del seno frontal, es preciso asociar algún otro tipo de abordaje quirúrgico abierto.<sup>14</sup>

Según la experiencia adquirida en nuestro hospital, creemos que para el tratamiento de las sinusitis complicadas no es preciso un tratamiento quirúrgico radical como si tratase de un tumor, ya que el fin último del mismo consiste en un drenaje del pus acumulado y una limpieza de las mucosas y tejidos gravemente alterados, pues la curación del proceso se logra gracias al tratamiento antibiótico.<sup>44,45</sup>

Esta forma de actuar nos va permitir que una vez superado el proceso agudo de las fosas nasales y el esqueleto facial, sigan manteniendo una

función lo más fisiológica posible con las mínimas secuelas.<sup>13,14</sup> Todo ello, teniendo en cuenta que con la CEN podemos abordar diferentes áreas anatómicas de una manera secuenciada, pudiendo realizar un abordaje externo siempre que se considerase preciso.

Un aspecto importante es que, al contrario que cuando se realiza una técnica abierta (etmoidectomía externa, Caldwell Luc, etc.), el abordaje endoscópico permite preservar barreras naturales (lámina papirácea, paredes sinusales), que protegen a la órbita o territorios perisinusales frente a una posible afectación o progresión de la infección.<sup>46</sup> En último caso, aunque se realice una técnica abierta, consideramos imprescindible el control endoscópico post operatorio de las fosas nasales y de la cavidad creada, para aspirar pus, detritus, costras y evitar la aparición de sinequias.<sup>8</sup>

Con relación a los pólipos nasales, actualmente el tratamiento sólo puede considerarse paliativo, pues el control de la enfermedad no siempre es posible y son frecuentes las recidivas, incluso en los casos a priori de mejor pronóstico.<sup>15</sup> En general, el tratamiento de la poliposis nasal se basa en una estrategia de tratamientos médicos y eventualmente quirúrgicos. Sea cual fuere la técnica quirúrgica utilizada, ésta, no garantiza la no recidiva de los pólipos, ya que es difícil asumir que al extirpar una mucosa enferma la que la sustituye sea sana; pero, también es sorprendente que después de la cirugía, algunos pacientes no presenten recidiva de los pólipos.<sup>15,23</sup> Quizás, en casos de existir circunstancias etiopatogénicas infecciosas o mecánicas, al ser solucionadas por un drenaje y aireación de las fosas y de los senos paranasales, sea suficiente motivo para eliminar o mejorar la poliposis.<sup>47</sup>

Con el desarrollo y generalización de la CEEN las polipectomías endonasales o las técnicas de cirugía abierta, han sido prácticamente relegadas. Existen diferentes conceptos de abordar el problema que básicamente se pueden resumir en cirugías endoscópicas funcionales y radicales. De todas las formas, a pesar de la gran cantidad de publicaciones con resultados en la cirugía de poliposis nasal, ninguna de las diversas técnicas quirúrgicas ha sido objeto de un verdadero ensayo controlado y la depuración del seguimiento y control varían entre las diferentes series.

**Llorente,<sup>15</sup>** señala que un problema adicional presentado a la hora de enfrentarse al estudio de la poliposis nasal, y sobre todo a la eficacia de los posibles tratamientos, es la falta de conocimiento de la evolución natural de la misma, ya que existen períodos con una mejor o peor situación clínica, sin que se pueda achacar a ninguna causa en concreto. Otra, es que la evolución clínica subjetiva del paciente, no se corresponde con los signos y tamaño de los pólipos en la exploración; de esta forma, existen pacientes con una obstrucción nasal total o una anosmia que les supone poco o nulo discomfort en su vida cotidiana y a otros, que pequeños déficit en cualesquiera de estas funciones les provoca verdaderas alteraciones psicosociales. Esta disparidad se ha visto corroborada por la observación de que mientras los pacientes tras la CEN estaban asintomáticos en un 80 – 60%, sólo un 50 - 60% tenían una exploración de la mucosa nasal normal.<sup>48</sup>

En nuestro estudio con más frecuencia se realizaron 11 (21.15%) interenciones de polipectomía nasal + etmoidectomía bilateral + septoplastía;

11 (21.15%) intervenciones de polipsectomía nasal + etmoidectomía bilateral + apertura de complejo osteomeatal; 07 (13.45%) intervenciones de antrostomía + uncinectomía + etmoidectomía bilateral + polipsectomía; 03 (5.80%) intervenciones de antrostomía + etmoidectomía bilateral; 02 (3.85%) intervenciones de ACO bilateral + etmoidectomía bilateral y 04 (8%) intervenciones de etmoidectomía bilateral + uncinectomía bilateral. Así mismo el examen anatómo-patológico post operatorio evidenció con mayor frecuencia 32 casos (61.60%) de tejido polipoideo inflamatorio; 13 (25%) de tejido inflamatorio crónico; 03 casos (5.80%) de pólipo nasal alérgico + quiste de retención.

Las cirugías endoscópicas nasales a pesar de ser relativamente inocuos, también presentan complicaciones. En nuestra experiencia existe un mayor sangrado a la hora de realizar la cirugía que en las cirugías endoscópicas programadas, lo que parece lógico, ya que en todo proceso inflamatorio existe un mayor aporte de sangre que en situaciones normales.<sup>14</sup> La forma más eficaz a la hora de disminuir el sangrado, consiste en la elevación de la cabeza del paciente y la aplicación de torundas de algodón embebidas de una solución anestésica con adrenalina. La adrenalina se muestra muy útil en estos casos de inflamación, no sólo por su efecto vasoconstrictor, sino también por la retracción que provoca en los tejidos mucosos, lo cual permite un campo más amplio y así una mejor visualización y orientación.<sup>13,14</sup>

En el post operatorio, para el sangrado no es conveniente colocar taponamiento con gasa, porque el sangrado, aunque pequeño, haría que éste

derivase sobre todo hacia la órbita por las rutas abiertas quirúrgicamente, con el consiguiente riesgo. Por otra parte, al cirujano le interesa la salida hacia el exterior del pus y esfacelos mucosos residuales; por lo que es conveniente colocar unos dedos de guante cortados, láminas de silicona o drenaje tipo Penrose, que se pueden cambiar diariamente, que permiten el drenaje de la cavidad y por otro lado, disminuyen la aparición de sinequias.<sup>49,50</sup>

En nuestra población con CENS, se presentó sangrado inmediato en un caso (1.90%) y sangrado mediato a los 7 días post operatorio (1.90%) resueltos convenientemente. Estas complicaciones también son referidas por otros autores.<sup>14,16,20</sup>

Numerosos estudios,<sup>13,14,65</sup> sugieren que el pronóstico postquirúrgico es peor para los pacientes con pólipos y síndrome en ASA, comparados con los que no presentan este síndrome; sin embargo, no se ha comparado teniendo en cuenta la severidad de la poliposis, pues algunos autores,<sup>53</sup> sugieren que no hay diferencia pronóstica si se incluye este parámetro en el análisis; así mismo, reportan de la disminución de la función olfatoria como de un factor de mal pronóstico de la poliposis. Nosotros hallamos mejores resultados, tanto objetivos como subjetivos en pacientes previamente anósmicos, el cual es concordante con lo reportado por **JL Lorente en el 2002.**<sup>15</sup>

No se registró ningún cambio de técnica por poliposis masiva ya que en los cirujanos no perdieron las relaciones anatómicas, conforme recomienda la literatura de ORL.<sup>54-58</sup>

Aparte del imprescindible tratamiento de los senos paranasales por CEN, cuando aparecen complicaciones intracraneales, en la mayoría de las situaciones, es necesario asociar procedimientos neuroquirúrgicos.<sup>59</sup> En nuestra población no se presentó ningún caso de complicación intracraneal como cerebritos, abscesos subdurales y/o meningitis; que sí están referidos en el estudio de Llorente.<sup>15</sup>

En definitiva, este mismo autor señala que las ventajas que presenta la Cirugía Endoscópica Nasosinusal frente a los abordajes por vía externa son: menor morbilidad; tiempo de recuperación más corto; las barreras naturales que impiden la diseminación de la infección permanecen intactas con la utilización del CEN; no se necesita una intervención radical, ya que la solución final del proceso, vendrá como consecuencia de la eficacia del tratamiento antibiótico; el abordaje e intervención de esta técnica, utilizan un sistema mucho más fisiológico.

Las desventajas de la CEN son la exposición y acceso limitados de las regiones extrasinusales; mala visibilidad si se presenta sangrado profuso durante la intervención, bien como resultado del importante componente inflamatorio del proceso o bien como consecuencia de tratamientos anticoagulantes; precisa de un instrumental específico con endoscopios y luz fría, que en los últimos años se ha generalizado a la mayoría de los hospitales de nuestro medio.

Como parte del procedimiento quirúrgico endoscópico nasosinusal, se realizaron evaluaciones clínicas al primer y a los tres meses postoperatorios,



donde en la primera evaluación observamos que 14 casos (26.90%) no presentaban dificultad respiratoria; 17 (32.70%) presentaban leve dificultad respiratoria y no rinorrea; 05 (9.65%) leve dolor y dificultad respiratoria; 10 (19.25%) leve dificultad respiratoria y leve rinorrea y 04 (8%) escasa rinorrea blanquecina; pero a los tres meses, 47 casos (91.40%) presentaban fosas nasales permeables sin dificultad respiratoria y sin rinorrea; sólo en 05 casos (9.5%) presentaron alguna secuela nasal que fue solucionada médicamente, a excepción de dos casos que fueron programados para una nueva intervención quirúrgica.

Estos resultados fueron confirmados topográficamente durante las evaluaciones periódicas (meses subsiguientes), en el cual este procedimiento radiológico evidenció resultados negativos en 44 casos (84.80%) y en 08 pacientes (15.20%) aún presentaban secuelas nasales post operatorias (cuadro 10).

Basado en las evidencias de la evaluación clínica postoperatoria y de los resultados tomográficos (cuadros 9 y 10), consideramos que el procedimiento quirúrgico endoscópico nasal en esta población de estudio, fue excelente en 06 casos (11.55%), bueno en 38 (73.05%), regular en 05 (5.80%) y malo en 03 casos (5.80%); con lo cual fundamentamos la eficacia del procedimiento quirúrgico utilizada en esta población de estudio.

Consideramos que el asma, la intolerancia al AAS o ambas son factores de mal pronóstico a la hora de valorar las recidivas de CENS en RSC con pólipos. El hecho de operar una recidiva, no implica peor pronóstico en cuanto

a la posibilidad de recurrencia ni a las posibles complicaciones durante la cirugía. La RSC con pólipos es una entidad que está sufriendo una transformación debido a un mayor conocimiento de su patogenia,<sup>44,46,59-62</sup> aunque todavía insuficiente para obtener unos resultados siempre esperables.

Con la técnica endoscópica nasal no se necesita una intervención radical, ya que la solución final del proceso vendrá como consecuencia además, de la eficacia del tratamiento antibiótico.

Se debemos reconocer algunas desventajas de esta técnica es honesto reconocer, son la exposición y accesos limitados de las regiones extrasinusales, mala visibilidad si se presenta sangrado profuso durante la intervención y que precisa un instrumental específico con endoscopios y luz fría que felizmente se ha generalizado a la mayoría de los hospitales.

## **VI. Conclusiones**

- La cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) es un procedimiento eficaz no sólo en un plazo de tiempo corto después de la intervención, sino también a largo plazo, por lo que debe ser considerada como una alternativa de elección en el tratamiento de las enfermedades complicadas sinusales.
- Se trata de una técnica segura que generalmente nos permite evitar una técnica abierta que es más agresiva y con una mayor morbilidad.
- El tiempo de recuperación es más corto y las barreras naturales de la infección permanecen intactas con la utilización de la técnica endoscópica.
- Este procedimiento ha pasado de ser la mayor opción terapéutica a suponer un tratamiento más de la terapéutica actualmente aceptada.

## Referencias Bibliográficas

1. **Ammar ME, Rosen A.** Rhinoscleroma mimicking nasal polyposis. Ann Otol Rhinol Laryngol 2001; 110(3): 290-2.
2. **American Academy of Otolaryngology.** Head and Neck Surgery. Conn's Current Therapy 2001, 53 rd ed. W.B. Saunders Company; 2001.
3. **Adema JM, Masegur H, Fabra JM, Montserrat JM.** Cirugía endoscópica nasosinusal. Experiencia en 150 casos. Anales ORL Iber-Amer 1991; 18: 505-515.
4. **Muñoz A, Muñoz S.** Estudio Clínico e Histológico de la Poliposis Nasal. Revista Cubana 2004; 43(3-4).
5. **Bernal Sprekelsen, Manuel** Cirugía Endoscópica Nasosinusal Básica y Avanzada. 2ª Edición España 2001.
6. **Dale H. Rice, Steven D Schaefer,** Cirugía Endoscópica de los Senos Paranasales. Tercera edición Amolca 2006.
7. **Kennedy DW.** Functional endoscopic sinus surgery: anesthesia, technique, and postoperative management. En: Kennedy DW, Bolger WE, Zinreich SJ. Eds. Diseases of the Sinuses: Diagnosis and Management. Hamilton, Ontario, Canadá, Decker, 2001, 211-221.
8. **Guerrero, Jossana et al,** Cirugía Endoscopica Nasosinusal: estudio de 110 pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos. Acta Otorrinolaringológica de España 2007; 58(6):252-6.

9. **Bhattacharyya N, Fried MP.** The accuracy of computed tomography in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2003; 113(1): 125-9.
10. **Carson-De Witt R (2005)** Sinusitis Nucleus Communications Inc All Rights reserved. <http://www.nucleusinc.com>.
11. **Schubert MS, Goetz DW.** Evaluation and treatment of allergic fungal sinusitis. I. Demographic and diagnosis. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102: 387-94.
12. **Ambrose PG, Anon J, Benninger MS, Bernstein JM.** Sinus and Allergy Partnership. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 113 (Suppl): 1-32.
13. **García JA, García JE, Gobernado M, Mensa J, Lorente J et al.** Diagnóstico y Tratamiento antimicrobiano de la sinusitis. *Act. Otorrinolaring. Española*; 54: 449-462, 2003.
14. **Llorente Pendas JL et al,** Sinusitis complicadas y cirugía endoscópica nasal. *Acta otorrinolaringológica de España* 2003; 54:551-6.
15. **Llorente JL, Martínez –Farreras A, Rodrigo JP, Pérez P et al.** Poliposis Nasal: resultados a los 05 años tras cirugía endoscópica nasal. *Acta ORL. España*; 2002. 53: 102-109.
16. **Lobo DR, López C, De la Fuente R, Laguna D et al.** Cirugía Endoscópicas nasosinusal: revisión de 1093 casos. *Acta ORL España*; 2003. 54: 435-440.

17. **Pierola Maroto D. et al**, Resultados Clínicos y Asistenciales de la Cirugía Endoscópica Nasosinusal. Acta otorrinolaringol Esp. 2004; 53:320-6.
18. **Holmberg K, Karlsson G**. Polipos nasals: ¿tratamiento médico o quirúrgico? Clin Exp Allergy 1996; 26 (Supplement 3): 23-30.
19. **Mata N, López-Cortijo C, García JR, Górriz C, Vergara J, Ramírez-Camacho RA**. Protocolo de Cirugía Endoscópica Nasosinusal. Análisis preliminary de 100 casos. Acta Otorrinolaringol Esp 1994; 45(4): 249-53.
20. **Lobid LA, Bernal MB, Menéndez LMM, Lós LM, et al**. Acta ORL España; 2002. 53: 393-397.
21. **Tos M, Drake-Lee A, Lund V. Stammemberg H**. Treatment of nasal polyps. Medication or surgery and which technique. Rhinology 1989; Suppl 8: 45-9.
22. **Drake-Lee AB**. The value of medical treatment in nasal polyps. Clin Otolaryngol 1991; 16: 237-9.
23. **Rowe Jones JM, Mackay IS**. Management of nasal polyps. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 6: 41-46.
24. **Hwang PH, McLaughlin RB, Lanza DC, Kennedy DW**. Endoscopic septoplasty: indications technique and results. Otolaryngol Head Neck Surg 1999, 120(5): 678-82.

25. **Stankiewicz JA.** Complications of Endoscopic intranasal Ethmoidectomy. *Laryngoscope* 1987; 97: 1270-1274.
26. **Kinney WC.** Rhinosinusitis treatment protocol: Changing provider habits in primary care. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 126: 614-622.
27. **Kennedy DW.** Overview. First line management of sinusitis: a nacional problem? *Otolaryngol Head Neck Surg. Suppl* 1990; 103: 847-854.
28. **Lobo DR, López C, De la Fuente R, Laguna D et al.** Cirugía Endoscópicas nasosinusal: revisión de 1093 casos. *Acta ORL España*; 2003. 54: 435-440.
29. **Rhinosinusitis.** Establishing for clinical research and patients care. *Suplemento Otaryngology – head and Neck Surgery*; Vol. 131, N° 6, 2004.
30. **Brook I, Gooch WM, Reiner SA.** Medical management of acute bacterial sinusitis. Recommendations of a Clinical Advisory Committee on pediatric and adult sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000; 109:1-20.
31. **Li JT, Berstein IL, Spector SL, Berger W.** Joint Council of Allergy Asthma and Immunology Sinusitis practice parameters. *J Allergy Clin Immunol. Suppl.* 1998; 12.6: 197-144.
32. **Hadley JA.** Clinical evaluation of rhinosinusitis: history and physical examination. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, Sept. 1997. 117(3), part. 2

33. **Lanza DC, Kennedy DW.** Adult rhinosinusitis defined. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 1997; 117: S1-11.
34. **Stafford CT.** The clinician's view of sinusitis. Otolaryngology Head and Neck Surgery 1990; 103, 5 (parte 2) 870-5.
35. **Zeifer B.** Pediatric Sinonasal Imaging. Normal Anatomy and Inflammatory Disease Neuroimag Clin North Am 2000; 10: 137.
36. **Zinreich SJ, Gotwald T.** Radiographic Anatomy of the Sinuses en In: Kennedy DW, Bolger WE, Zinreich SJ. Diseases of the Sinuses. Diagnosis and Management. Londres 2001; 1: 13-27.
37. **Melhelm ER, Oliveros PJ, Benzon ML, et al.** Optimal CT Screening for functional endoscopic sinus surgery. AJNR 1996; 17: 181-188.
38. **Kenny TJ, Duncavay J, Bracikowski J, et al.** Prospective análisis of sinus symptoms and correlation with paranasal computed tomography scan. Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 125: 40-43.
39. **Llorente Pendás JL, Suárez Nieto C, Díaz Fdez C, Álvarez Álvarez I, Fdez-Pello M.** Cirugía endoscópica nasal en etmoiditis complicadas. Acta Otorrinolaringol Esp. 1995; 46: 31-34.
40. **Kessler A, Berenholz LP, Segal S.** Transnasal endoscopic drainage of a medial subperiosteal orbital abscess. Eur Arch Otorhinolaryngol 1998; 255: 293-295.



41. **Llorente Pendás JL, Rodrigo Tapia JP, Suárez Nieto C.** Complicaciones de la sinusitis. En: Libro del año Otorrinolaringología 1999. Editorial Saned. Madrid. 1999: 115-128.
42. **Arjmand EM, Lusk RP, Muntz RH.** Pediatric sinusitis and subperiosteal orbital absceso formation. Diagnosis and treatment. Otolaryngol Head Neck Surg 1993; 109: 886-894.
43. **Maroto P, Jiménez A, Bandera A, Perea E, et al.** Resultados clínicos y asistenciales de la cirugía endoscópica nasosinusal. Acta Otorrinolaringol Esp, 2004; 55: 320-326.
44. **Fokkens W, Lund V, Bachert C, Clement P, Hellings P, Holmstrom M, et al.** Declaración Europea de Consenso sobre Rinosinusitis y Poliposis Nasal. Acta Otorrinolaringol Esp. 2005; 56 Supl.2:1
45. **Wang X, Dong Z, Zhu D-D, Guan B.** Expresión profile of immune-associated genes in nasal polyps. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2006; 115:450-6.
46. **Mosses RL, Cornetta A.** Revisión endoscopio sinus surgery: The Tomas Jefferson University experience. Ear Nose Throat J. 1998; 77:190-202.
47. **Llorente JL.** Pólipos nasales. En: Tratado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Tomo I. Proyectos Médicos S.L. Madrid. 1999. 527-37.

48. **Wigand ME.** Restitutio ad integrum: the Kingsway of otorhinolaryngological surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259(1): 557-61.
49. **May M.** Complications of endoscopic sinus surgery: Analysis of 2109 – incidence and prevention. *Laryngoscope* 1994; 104: 96-102.
50. **Hopkins C, Browne J, Slack R, Lund V, Topham J, Reeves B, et al.** Complications of surgery for nasal polyposis and chronic rhinosinusitis: The results of a national audit in England and Wales. *Laryngoscope*. 2006; 116: 1494-9.
51. **Carson-De Witt R.** Sinusitis Nucleus Communications Inc All Rights reserved. <http://www.nucleusinc.com>.
52. **Friedman WH, Kasantonis GP.** The role of Standard technique in modern sinus surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1989; 22: 759-75.
53. **Lund VJ, Mackay IS.** Outcome assessment of endoscopic sinus surgery. *JR Soc Med* 1994; 87(2): 70-2.
54. **Keneddy DW, Senior BA.** Endoscopic sinus surgery. A review. *Otolaryngol. Clin North Am* 1997; 30(3): 313-30.
55. **Kennedy DW.** Functional endoscopic sinus surgery: anesthesia, technique, and postoperative management. En: Kennedy DW, Bolger WE, Zinreich SJ. Eds. *Diseases of the Sinuses: Diagnosis and Management*. Hamilton, Ontario, Canadá, Decker, 2001, 211-221.

56. **American Academy of Otolaryngology.** Head and Neck Surgery.  
<http://www.entnet.org>.
57. **American Academy of Otolaryngology.** Head and Neck Surgery.  
Conn's Current Therapy 2001, 53 rd ed. W.B. Saunders Company; 2001.
58. **Bross D, Schmeltz J, Arrieta J et al.** Complicaciones y causas de falla en cirugía endoscópica y funcional de la nariz y senos paranasales.  
Ann Med ABC; 44(2): 77-81, 1999.
59. **Giannoni CM, Stewart MG, Alford EL.** Intracranial complications of sinusitis. Laryngoscope 1997; 107: 863-867.
60. **Kane K.** Australian experience with functional endoscopic sinus surgery and its complications. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1993; 102: 613-5.
61. **Poetker DM, Mendolia-Lofredo S, Smith TL.** Outcomes of endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis associated with sinonasal poliposis. Am J Rhinol. 2007; 21: 84-8.
62. **Kuhn FA.** Role of endoscopy in the management of chronic rhinosinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2004; 113: 15-8.

## Anexo 1

### **“Resultados Clínico- Quirúrgicos y Complicaciones de la Cirugía Endoscópica Nasosinusal en el HNERM ” (Enero 2006 a Diciembre 2008)**

#### **Ficha de Datos**

HC N° ..... Fecha .....

Nombres y Apellidos.....

Edad ..... Sexo: M ( ) F ( )

Estado Civil: .....

Procedencia: .....

Ocupación: .....

#### ***Antecedentes (Enfermedades nasosinuales)***

##### **Anormalidades de los huesos faciales o en cavidades nasales:**

Tabique desviado ( ) ; Pólipos nasales ( )

Paladar hendido ( ) ; Adenoides grandes ( )

**Signos y Síntomas:** .....

**Medicación Pre operatoria:** .....

**Diagnóstico Clínico:** .....

##### **Diagnóstico por imágenes:**

Estudio Radiológico ( ) ; Endoscopía nasal-fibroscopía ( )

TAC de cavidades paranasales ( ) ; Resonancia Nuclear Magnética ( )

**Resultado del Examen por Imágenes:** .....

**Diagnostico post operatorio: Hallazgos intraoperatorios**

**Complicaciones :**

**Inmediatas (intraoperatorias):**

Sangrado ( ) Problemas oculares ( )  
Fístula de líquido cefalo-raquídeo ( )

**Mediatas o Tardías ( postoperatorias):**

Sangrado ( ) Problemas oculares ( )  
Fístula de líquido cefalo-raquídeo ( )

**Evaluación Post Operatoria:**

**Clínica:**

**A los 15 días** Favorable ( ) Desfavorable ( )  
**A los 30 días** Favorable ( ) Desfavorable ( )  
**A los 03 meses** Favorable ( ) Desfavorable ( )

**Tomográfica:** .....

.....

**Observaciones:** .....

**Fecha:** .....

**Responsable de recuperación de datos**

.....

Firma

**Nombres y Apellidos:** .....